

## ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈວ່າ ຜົນຫານຂອງການຫານຈຳນວນຖ້ວນແມ່ນສາມາດສະແດງໂດຍນຳໃຊ້ເລກສ່ວນໄດ້.

## ສຶກາຮຽນການສອນ

- ຮູບພາບຊະນະຜອງ 1L

## ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄົນຄວາມໝາຍການຫານ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ສົນທະນາກ່ຽວກັບສະຖານະການຂອງການແບ່ງນ້ຳໝາກໄມ້ □L ໃຫ້ 3 ຄົນເທົ່າກັນ.

▶ ຖ້າແບ່ງນ້ຳໝາກໄມ້ 1L ໃຫ້ 3 ຄົນເທົ່າກັນ, ສ່ວນຂອງ 1 ຄົນແມ່ນຈັກ L?

③ ອ່ານ 1 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

- ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ວ່າ ສ່ວນຂອງ 1 ຄົນແມ່ນຫຼາຍກວ່າຕອນທີ່ໄດ້ 1L ແລະ ໜ້ອຍກວ່າຕອນທີ່ໄດ້ 3L.

④ ໃນ 1 ສະແດງປະໂຫຍກສັນຍະລັກ ແລ້ວຄິດໄລ່.

- ເນື່ອງຈາກ  $2 \div 3 = 0,666\dots$  ຊຶ່ງຫານບໍ່ຂາດ, ຈຶ່ງໃຫ້ສຸມໃສ່ວິທີສະແດງດ້ວຍເລກສ່ວນ.

▶ ຈົ່ງຄິດຫາວິທີສະແດງຜົນຫານຂອງ

$2 \div 3$  ດ້ວຍເລກສ່ວນ?

⑤ ໃນ 2 ຄິດຫາວິທີສະແດງຜົນຫານຂອງ  $2 \div 3$  ດ້ວຍເລກສ່ວນ.

### ຕົວຢ່າງຄຳຕອບຜິດ ແລະ ວິທີແກ້ໄຂ

ກ. ຍ້ອນວ່າເປັນ 1 ສ່ວນຈາກແບ່ງ 2L ອອກເປັນ 3 ສ່ວນເທົ່າກັນ ຈຶ່ງເທົ່າກັບ  $1/3L$ .

→ ສຳລັບນັກຮຽນທີ່ເບິ່ງເປັນເລກສ່ວນຫົວໜ່ວຍ ແລະ ຕອບວ່າ  $1/3$ , ແມ່ນໃຫ້ກວດເບິ່ງວ່າ ເຖິງຈະເຮັດໃຫ້ເປັນ 3 ເທົ່າຄືນກໍບໍ່ເປັນ 2L ໃນເບື້ອງຕົ້ນ.

⑥ ສົນທະນາກ່ຽວກັບວິທີສະແດງຜົນຫານຂອງ  $2 \div 3$  ດ້ວຍເລກສ່ວນ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນໃຊ້ແຜນວາດອະທິບາຍຢ່າງ

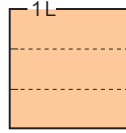
## ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

- ການສະແດງຜົນຫານຂອງການຫານຈຳນວນຖ້ວນເປັນເລກສ່ວນ.

ບົດທີ 10 ຄວາມສຳພັນຂອງຈຳນວນຖ້ວນ, ຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ແລະ ເລກສ່ວນ

- ແບ່ງນ້ຳໝາກໄມ້ໃຫ້ 3 ຄົນເທົ່າກັນ. ໜຶ່ງຄົນຈະໄດ້ຈັກ L?

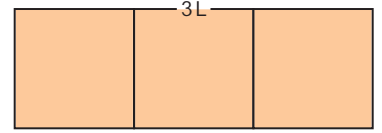
① ເມື່ອມີ 1L



ຍ້ອນວ່າ 3 ສ່ວນເທົ່າກັນຂອງ 1L

$$\text{ໜຶ່ງຄົນຈະໄດ້ } \frac{1}{3} \text{ L}$$

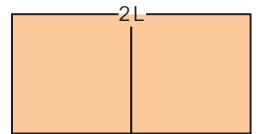
② ເມື່ອມີ 3L



ຍ້ອນວ່າ  $3 \div 3 = 1$

$$\text{ໜຶ່ງຄົນຈະໄດ້ } 1 \text{ L}$$

1 ຖ້າແບ່ງນ້ຳໝາກໄມ້ 2L ໃຫ້ 3 ຄົນເທົ່າກັນ. ໜຶ່ງຄົນຈະໄດ້ຈັກ L?



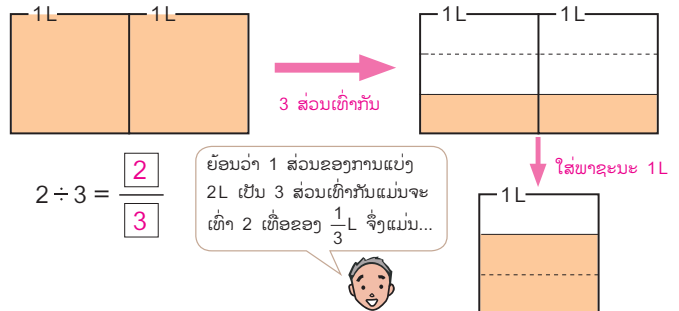
★ ຈົ່ງສະແດງປະໂຫຍກສັນຍະລັກຂອງການຫານທີ່ຊອກຫາສ່ວນທີ່ໜຶ່ງຄົນໄດ້ ແລ້ວຄິດໄລ່.

$$2 \div 3$$

ຜົນຫານແມ່ນສາມາດສະແດງໄດ້ດ້ວຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມບໍ່?



★ ຈົ່ງເບິ່ງຮູບລຸ່ມນີ້ ແລ້ວສະແດງຜົນຫານຂອງ  $2 \div 3$  ດ້ວຍເລກສ່ວນ.



ລະອຽດ.

- ໃຫ້ກວດເບິ່ງການທີ່ຄຳຕອບບາງເປັນ  $2/3L$ .
- ເຊື່ອມໂຍງປະໂຫຍກສັນຍະລັກຂອງ  $2 \div 3$  ໃສ່ກັບພູດ ແລະ ຈຳນວນພູດຂອງ  $2/3$  ທີ່ຊອກໄດ້.

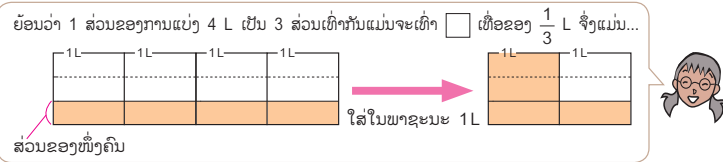
▶ ເມື່ອສັງເກດເບິ່ງປະໂຫຍກສັນຍະລັກ  $2 \div 3 = 2/3$  ຮູ້ສຶກແນວໃດແດ່?

■ ກ່ຽວກັບຄວາມຕັ້ງໃຈທີ່ເຮັດປະລິມານຂອງນ້ຳໝາກໄມ້ເປັນ 1L, 3L.

ຈາກເນື້ອໃນການຮຽນທີ່ຜ່ານມາແມ່ນເປັນໄປໄດ້ທີ່ຈະແບ່ງເປັນ 3 ສ່ວນເທົ່າກັນໄດ້. ຍິ່ງໄປກວ່ານັ້ນ, ໃນເວລາຄາດຄະເນຜົນຫານຂອງ  $2 \div 3$  ແມ່ນຈະສາມາດຮູ້ສຶກໄດ້ວ່າ ມັນຫຼາຍກວ່າ  $1/3L$  ສຳລັບ 1 ຄົນທີ່ແບ່ງ 1L ອອກເປັນ 3 ສ່ວນເທົ່າກັນ ແລະ ໜ້ອຍກວ່າ 1L ສຳລັບ 1 ຄົນທີ່ແບ່ງ 3L ອອກເປັນ 3 ສ່ວນເທົ່າກັນ.

★ ຈົ່ງສະແດງຜົນຫານຂອງ  $4 \div 3$  ດ້ວຍເລກສ່ວນ.

$$4 \div 3 = \frac{4}{3}$$



ຜົນຫານຂອງການຫານ ແມ່ນສະແດງໄດ້ ດ້ວຍເລກສ່ວນ.

$$\square \div \square = \frac{\square}{\square}$$

ໃນຈຳນວນທີ່ບໍ່ສາມາດສະແດງໄດ້ດ້ວຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມ, ຖ້າຫາກ ໃຊ້ເລກສ່ວນກໍຈະສາມາດສະແດງຜົນຫານຂອງການຫານທີ່ຫານບໍ່ຂາດໄດ້.

- 1 ຈົ່ງສະແດງຜົນຫານຂອງການຫານດ້ວຍເລກສ່ວນ.
- ①  $6 \div 7 = \frac{6}{7}$    ②  $5 \div 12 = \frac{5}{12}$    ③  $11 \div 17 = \frac{11}{17}$    ④  $9 \div 2 = \frac{9}{2}$
- 2 ຈົ່ງຂຽນຈຳນວນທີ່ຖືກຕ້ອງໃສ່ໃນ
- ①  $\frac{5}{9} = 5 \div \square$    ②  $\frac{1}{4} = \square \div 4$    ③  $\frac{7}{2} = \square \div 2$
- ④  $\frac{2}{5} = 2 \div \square$    ⑤  $\frac{13}{6} = \square \div 6$    ⑥  $\frac{8}{19} = \square \div 19$

3 ແບ່ງແຖບເຈ້ຍ 2m ອອກເປັນ 7 ສ່ວນເທົ່າກັນ. ຄວາມຍາວຂອງ 1 ສ່ວນຈະແມ່ນຈັກ m?

ຍ້ອນແມ່ນ 1 ສ່ວນທີ່ໄດ້ຈາກການແບ່ງ 2m ອອກເປັນ 7 ສ່ວນເທົ່າກັນ ປະໂຫຍກສັນຍະລັກຈຶ່ງແມ່ນ  $\square \div \square$  ນີ້.

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ຄວາມສົນໃຈ** ໃນເວລາທີ່ຫານບໍ່ຂາດໃນການຄິດໄລ່ເລກຫານຂອງຈຳນວນຖ້ວນ, ກໍຮູ້ສຶກໄດ້ເຖິງຈຸດດີຂອງການທີ່ສາມາດສະແດງຜົນຫານນັ້ນໂດຍນຳໃຊ້ເລກສ່ວນ (ຈາກການສັງເກດ ແລະ ການເວົ້າອອກມາ).
- ທັກສະ** ສາມາດສະແດງຜົນຫານຂອງການຫານຈຳນວນຖ້ວນ ແລະ ສະແດງເລກສ່ວນດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກຂອງການຫານຈຳນວນຖ້ວນ (ຈາກການເວົ້າອອກມາ ແລະ ປຶ້ມຂຽນ).

7 ໃນ 3 ສະແດງຜົນຫານ  $4 \div 3$  ດ້ວຍເລກສ່ວນ ແລະ ກວດເບິ່ງວ່າກົດທີ່ຊອກໄດ້ໃນຂໍ້ 2 ສອດຄ່ອງບໍ່.

ຈົ່ງສະແດງຜົນຫານຂອງ  $4 \div 3$  ດ້ວຍເລກສ່ວນ ພູດ ແລະ ຈຳນວນພູດ ແມ່ນເປັນແນວໃດ?

### ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

- 8 ແກ້ຂໍ້ 1, 2.
- 9 ແກ້ຂໍ້ 3.
- ໄດ້ແບ່ງແຖບເຈ້ຍ 2m ອອກເປັນ 7 ສ່ວນເທົ່າກັນ. ຄວາມຍາວຂອງ 1 ສ່ວນແມ່ນຈັກ m?

### ຕົວຢ່າງຄຳຕອບຜິດ ແລະ ວິທີແກ້ໄຂ

→ ສຳລັບນັກຮຽນທີ່ເບິ່ງເປັນເລກສ່ວນ ຫົວໜ່ວຍ ແລະ ຕອບວ່າ  $1/7$ , ແມ່ນໃຫ້ກວດເບິ່ງວ່າ ເຖິງຈະເຮັດໃຫ້ເປັນ 7 ເທົ່າຄືນກໍບໍ່ເປັນ 2m ໃນເບື້ອງຕົ້ນ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດແບ່ງ 2m ອອກເປັນ 2 ອັນ ອັນລະ 1m ແລ້ວເຮັດໃຫ້ຮູ້ສຶກໄດ້ວ່າ 1 ສ່ວນທີ່ແບ່ງ 2m ອອກເປັນ 7 ສ່ວນເທົ່າກັນແມ່ນ 2 ສ່ວນຂອງ  $1/7$ m.
- ໃຫ້ນັກຮຽນໃຊ້ເສັ້ນຈຳນວນກວດເບິ່ງວ່າຄຳຕອບເປັນ  $2/7$ m.

### ກຽວກັບຜົນຫານທີ່ເປັນເລກສ່ວນ.

ກຽວກັບເລກສ່ວນ, ນັກຮຽນໄດ້ເຂົ້າໃຈວ່າເປັນການສະແດງຂະໜາດທີ່ແບ່ງເປັນຫົວໜ່ວຍ ແລະ ເປັນຈັກສ່ວນຂອງປະລິມານທັງໝົດ. ຊຶ່ງໃນນີ້, ຈະໄດ້ຮຽນການໃຊ້ເລກສ່ວນເພື່ອສະແດງຜົນຂອງການຫານທີ່ເປັນເລກສ່ວນໃນຄວາມໝາຍໃໝ່. ຈຸດສຳຄັນໃນການສອນ ແມ່ນປະກອບມີ 3 ຢ່າງຄື:

(1) ປະລິມານຂອງ 1 ສ່ວນ ທີ່ແບ່ງ 2L ອອກເປັນ 3 ສ່ວນເທົ່າກັນ ແມ່ນການໃຫ້ນັກຮຽນຈຳແນກລະຫວ່າງ ຖ້າເບິ່ງເປັນເລກສ່ວນຫົວໜ່ວຍຈະໄດ້  $1/3$ , ແຕ່ຖ້າສະແດງເປັນປະລິມານຈະໄດ້  $2/3$ L.

(2) ແມ່ນການນຳໃຊ້ແຜນວາດຂອງຕາກາໂຣຕ່າງໆເພື່ອເຮັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈທີ່ມາທາງດ້ານປະລິມານຂອງຄຳຕອບ  $2/3$ L ຂອງສະຖານະການຕົວຈິງ. (3) ໃຫ້ນັກຮຽນປຽບທຽບດ້ວຍການເບິ່ງລະຫວ່າງພູດ (3) ແລະ ຈຳນວນພູດ (2) ຂອງ  $2/3$ L ກັບຕົວຕັ້ງຫານ ແລະ ຕົວຫານຂອງ  $2 \div 3$  ແລ້ວຊອກຫາຫຼັກການສະແດງ. ບໍ່ແມ່ນວ່າຈະເປັນປະລິມານ, ແຕ່ເປັນເລກສ່ວນ.

# ຊົ່ວໂມງທີ 2

## ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈວິທີສະແດງເລກສ່ວນເປັນດ້ວຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ຫຼື ຈຳນວນຖ້ວນ.

## ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງເລກສ່ວນ ກັບ ຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ຫຼື ຈຳນວນຖ້ວນ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ 2 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈຄຳຖາມ.

- ພິຈາລະນາຈະປ່ຽນ  $\frac{3}{5}$  ແລະ  $\frac{5}{4}$  ເປັນຈຳນວນທົດສະນິຍົມໄດ້ຄືແນວໃດ.

③ ໃນ 1, 2 ປ່ຽນເລກສ່ວນເປັນຈຳນວນທົດສະນິຍົມ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະແດງຄຳຕອບຂອງ  $\frac{3}{5}$  ແລະ  $\frac{5}{4}$  ດ້ວຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມ.
- ສະຫຼຸບວ່າ ວິທີປ່ຽນເລກສ່ວນເປັນຈຳນວນທົດສະນິຍົມດ້ວຍການຫານຈຳນວນພູດໃຫ້ພູດ.

④ ໃນ 4 ສະແດງ  $\frac{21}{7}$  ດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກການຫານແລ້ວຄິດໄລ່.

- ໃຫ້ນັກຮຽນເຫັນວ່າ ຄຳຕອບຂອງການຫານເປັນຈຳນວນຖ້ວນ ຊຶ່ງແມ່ນ 3.

### ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

⑤ ແກ້ຂໍ້ 4.

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະແດງເລກສ່ວນດ້ວຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ຫຼື ຈຳນວນຖ້ວນ.

■ ຄວາມສຳພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນຂອງເລກສ່ວນກັບຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ແລະ ຈຳນວນຖ້ວນ.

ເລກສ່ວນ, ຈຳນວນທົດສະນິຍົມ, ຈຳນວນຖ້ວນທີ່ເຂົ້າໃຈວ່າ ເປັນສິ່ງທີ່ແຍກອອກຈາກກັນ ມາຮອດດຽວນີ້ແມ່ນໄດ້ມີການສ້າງຄວາມເຂົ້າໃຈຄືນໃໝ່ວ່າ ເປັນສິ່ງທີ່ມີຄວາມສຳພັນກັນໃນແຕ່ລະອັນ ແລະ ເຮັດໃຫ້ສາມາດເບິ່ງໄດ້ໂດຍລວມທາງດ້ານຈຳນວນ.

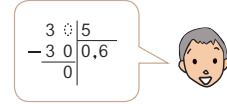
## ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

- ການປ່ຽນເລກສ່ວນເປັນຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ຫຼື ຈຳນວນຖ້ວນ.

2 ຈົ່ງປ່ຽນເລກສ່ວນ  $\frac{3}{5}$  ແລະ  $\frac{5}{4}$  ເປັນຈຳນວນທົດສະນິຍົມ.

★ ການທີ່ຈະສະແດງ  $\frac{3}{5}$  ດ້ວຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ແມ່ນຈະຕ້ອງເຮັດການຄິດໄລ່ແບບໃດ?

$$\frac{3}{5} = \boxed{3} \div \boxed{5} = \boxed{0,6}$$



ການທີ່ສະແດງເລກສ່ວນດ້ວຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ແມ່ນຈະຕ້ອງຫານຈຳນວນພູດໃຫ້ພູດ.  $\frac{3}{5} = 3 \div 5$

$\frac{3}{5}$  ແລະ 0,6 ແມ່ນເທົ່າກັນ.

$$\frac{3}{5} = 0,6$$

★ ຈົ່ງສະແດງ  $\frac{5}{4}$  ດ້ວຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມ.

$$\frac{5}{4} = \boxed{5} \div \boxed{4} = \boxed{1,25}$$

★ ຈົ່ງສະແດງ  $\frac{21}{7}$  ດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກການຫານ ແລ້ວຄິດໄລ່.  $\frac{21}{7} = \boxed{21} \div \boxed{7} = \boxed{3}$



ບາງຄັ້ງຜົນຫານຂອງ ຈຳນວນພູດ ÷ ພູດ ແລ້ວໄດ້ເປັນຈຳນວນຖ້ວນກໍມີ.

4 ຈົ່ງສະແດງເລກສ່ວນຕໍ່ໄປນີ້ດ້ວຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ຫຼື ຈຳນວນຖ້ວນ.

- ①  $\frac{1}{4} = 0,25$     ②  $\frac{12}{5} = 2,4$     ③  $\frac{18}{6} = 3$     ④  $\frac{17}{2} = 8,5$     ⑤  $\frac{56}{8} = 7$     ⑥  $\frac{9}{4} = 2,25$

## ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

## ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ທັກສະ ສາມາດສະແດງເລກສ່ວນດ້ວຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ຫຼື ຈຳນວນຖ້ວນ ແລະ ປຽບທຽບສອງເລກສ່ວນໄດ້ (ຈາກການເວົ້າອອກມາ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຊຽນ).

ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

• ການສະແດງຈຳນວນທົດສະນິຍົມດ້ວຍເລກ

ສ່ວນ ໂດຍອີງໃສ່ຄວາມສຳພັນ  $0,1 = 1/10$  ;  $0,01 = 1/100$ .

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈວິທີສະແດງຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ແລະ ຈຳນວນຖ້ວນດ້ວຍເລກສ່ວນ.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນການສະແດງເລກສ່ວນເປັນ ຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ຫຼື ຈຳນວນຖ້ວນ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນ ຊົ່ວໂມງນີ້.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ ③ ແລະ ຄິດຫາວິທີສະແດງຈຳນວນທົດສະນິຍົມດ້ວຍເລກສ່ວນ.

▶▶ ເພື່ອສະແດງຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ດ້ວຍເລກສ່ວນ, ຈະເຮັດແນວໃດດີ?

ຕົວຢ່າງຄຳຕອບຜິດ ແລະ ວິທີແກ້ໄຂ

ກ. ບໍ່ສາມາດແກ້ໄດ້.

→ ເວົ້າຊ່ວຍໃຫ້ຄິດໂດຍອີງໃສ່  $0,1$ ;  $0,01$  ເຊັ່ນ:  $0,1$  ແມ່ນຖ້າສະແດງດ້ວຍເລກສ່ວນ ຈະເປັນເທົ່າໃດ,  $0,1$  ແມ່ນດ້ວຍທີ່ໃດຈຶ່ງຈະ ກາຍເປັນ  $0,3...ເປັນຕົ້ນ$ .

◆ ການຊ່ວຍເຫຼືອ: ສຳລັບນັກຮຽນທີ່ກຳຂະ ໜາດຂອງຈຳນວນບໍ່ທັນໄດ້ແມ່ນ ໃຫ້ນຳໃຊ້ ເສັ້ນຈຳນວນເພື່ອເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈ ຄວາມສຳພັນ  $0,1 = 1/10$

- ໃນ ★ ໃຫ້ສະແດງ  $1,57$  ດ້ວຍເລກສ່ວນ.

③ ສະຫຼຸບກ່ຽວກັບຈຳນວນທົດສະນິຍົມສາ ມາດສະແດງດ້ວຍເລກສ່ວນທີ່ມີພູດເຊັ່ນ:  $10, 100...$

④ ອ່ານ ④ ແລະ ຄິດຫາວິທີສະແດງຈຳນວນຖ້ວນດ້ວຍເລກສ່ວນ.

▶▶ ເພື່ອສະແດງຈຳນວນຖ້ວນດ້ວຍເລກສ່ວນ, ຈະເຮັດແນວໃດດີ?

• ຈຳນວນຖ້ວນແມ່ນສາມາດສະແດງ ດ້ວຍເລກສ່ວນທີ່ມີພູດແມ່ນ  $1$

ຕົວຢ່າງຄຳຕອບຜິດ ແລະ ວິທີແກ້ໄຂ

ກ. ບໍ່ສາມາດແກ້ໄດ້.

→ ໃຫ້ຄິດໂດຍອີງໃສ່ການຫານທີ່ມີຜົນຫານ ເປັນ  $4; 12$  ເຊັ່ນ: ເລກຫານທີ່ມີຜົນຫານ

③ ຈົ່ງສະແດງຈຳນວນທົດສະນິຍົມ  $0,3$  ແລະ  $0,29$  ດ້ວຍເລກສ່ວນ.

ວິທີຄິດ

ໃຫ້ຄິດວ່າ ຈຳນວນທົດສະນິຍົມແມ່ນມີ  $0,1$  ແລະ  $0,01$  ຈັກເທົ່ອ.

$0,3$  ມີ  $0,1$  ຢູ່ ③ ເທົ່ອ

ຍ້ອນວ່າ  $0,1 = \frac{1}{10}$

$$0,3 = \frac{3}{10}$$

$0,29$  ມີ  $0,01$  ຢູ່ ②⑨ ເທົ່ອ

ຍ້ອນວ່າ  $0,01 = \frac{1}{100}$

$$0,29 = \frac{29}{100}$$

ຈຳນວນທົດສະນິຍົມແມ່ນສາມາດສະແດງໄດ້ດ້ວຍເລກສ່ວນທີ່ພູດແມ່ນ  $10, 100$

$$0,3 = \frac{3}{10}$$

$$0,29 = \frac{29}{100}$$

★ ຈົ່ງສະແດງຈຳນວນທົດສະນິຍົມ  $1,57$  ດ້ວຍເລກສ່ວນ.

④ ຈົ່ງສະແດງຈຳນວນຖ້ວນ  $4$  ແລະ  $12$  ດ້ວຍເລກສ່ວນ.

$$4 = 4 \div 1$$

$$= \frac{4}{1}$$

$$12 = 12 \div 1$$

$$= \frac{12}{1}$$

ຈຳນວນຖ້ວນແມ່ນສາມາດສະແດງ ດ້ວຍເລກສ່ວນທີ່ມີພູດແມ່ນ  $1$

$$4 = \frac{4}{1}$$

$$12 = \frac{12}{1}$$

⑤ ຈົ່ງສະແດງຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ຫຼື ຈຳນວນຖ້ວນຕໍ່ໄປນີ້ ດ້ວຍເລກສ່ວນ.

①  $0,2 = \frac{2}{10}$

②  $0,47 = \frac{47}{100}$

③  $3 = \frac{3}{1}$

④  $3,14 = \frac{314}{100}$

⑤  $10 = \frac{10}{1}$

ເປັນ  $4; 12$  ແມ່ນຫຍັງນໍ.

ຂັ້ນຕົ້ນປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

⑤ ແກ້ຂໍ້ ⑤.

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະແດງຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ຫຼື ຈຳນວນຖ້ວນດ້ວຍເລກສ່ວນ.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ທັກສະ** ສາມາດສະແດງຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ແລະ ຈຳນວນຖ້ວນດ້ວຍເລກສ່ວນໄດ້ (ຈາກການເວົ້າອອກມາ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຊຽນ).

# ຊົ່ວໂມງທີ 4

## ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ກວດເບິ່ງຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບເນື້ອໃນຂອງບົດຮຽນ ແລະ ໃຫ້ເຂົ້າໃຈໄດ້ຢ່າງເລິກເຊິ່ງ.

## ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນເນື້ອໃນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

② ແກ້ຂໍ້ ①.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາບ່ອນຜິດ ແລະ ແປງເປັນປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ຖືກຕ້ອງ.

③ ແກ້ຂໍ້ ②.

- ຄຳຖາມສະແດງຜົນຂອງການຫານຈຳນວນຖ້ວນ ແລະ ສະແດງເລກສ່ວນດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກຂອງການຫານ.
- ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດຄິດໂດຍອີງໃສ່  $a \div b = a/b$ .

④ ແກ້ຂໍ້ ③.

- ຄຳຖາມກວດສອບຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງການສະແດງເລກສ່ວນດ້ວຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ຫຼື ຈຳນວນຖ້ວນ.

⑤ ແກ້ຂໍ້ ④.

- ຄຳຖາມກວດສອບຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງການສະແດງຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ແລະ ຈຳນວນຖ້ວນດ້ວຍເລກສ່ວນ.
- ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດຕັດສິນໃຈວ່າຈະເອົາ 10 ຫຼື 100 ເປັນພູດ ໂດຍອີງໃສ່ຈຳນວນຕົວເລກທີ່ຢູ່ຫຼັງຈຸດຂອງຈຳນວນທົດສະນິຍົມ.
- ເນັ້ນໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈວ່າ ຈຳນວນຖ້ວນແມ່ນເອົາ 1 ເປັນພູດກໍໄດ້.

⑥ ແກ້ຂໍ້ ⑤.

- ຄຳຖາມກວດສອບຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຜົນຫານທີ່ເປັນເລກສ່ວນ.
- ໃຫ້ນັກຮຽນນຳໃຊ້ແຜນວາດກວດເບິ່ງວ່າຄວາມຍາວຂອງ 1 ສ່ວນທີ່ແບ່ງ 3m

## ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

- ສະຫຼຸບຄວາມສຳພັນຂອງຈຳນວນຖ້ວນ, ຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ແລະ ເລກສ່ວນ.

### ສະຫຼຸບ

① ຈົ່ງຊອກຫາບ່ອນຜິດໃນ  ຂອງປະໂຫຍກສັນຍະລັກຕໍ່ໄປນີ້ ແລ້ວແປງໃຫ້ເປັນປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ຖືກຕ້ອງ.

①  $3 \div 8 = \frac{8}{3} \frac{3}{8}$

②  $1,7 = \frac{17}{100} \frac{17}{10}$

② ຈົ່ງຂຽນຈຳນວນທີ່ຖືກຕ້ອງໃສ່ໃນ

①  $1 \div 3 = \frac{1}{3}$

②  $7 \div 6 = \frac{7}{6}$

③  $11 \div 4 = \frac{11}{4}$

④  $\frac{5}{9} = \frac{5}{9} \div 9$

⑤  $\frac{10}{3} = 10 \div \frac{3}{1}$

⑥  $\frac{24}{8} = \frac{24}{8} \div 8$

③ ຈົ່ງສະແດງເລກສ່ວນຕໍ່ໄປນີ້ດ້ວຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ຫຼື ຈຳນວນຖ້ວນ.

①  $\frac{3}{8}$

②  $\frac{16}{5}$

③  $\frac{7}{4}$

④  $\frac{21}{6}$

⑤  $\frac{8}{2}$

⑥  $\frac{27}{9}$

$= 0,375 \quad = 3,2 \quad = 1,75 \quad = 3,5 \quad = 4 \quad = 3$

④ ຈົ່ງສະແດງຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ຫຼື ຈຳນວນຖ້ວນຕໍ່ໄປນີ້ດ້ວຍເລກສ່ວນ.

①  $0,5 = \frac{5}{10}$

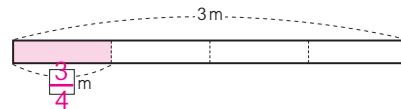
②  $0,03 = \frac{3}{100}$

③  $1,6 = \frac{16}{10}$

④  $7 = \frac{7}{1}$

⑤  $4,08 = \frac{408}{100}$

⑤ ຄວາມຍາວ 1 ສ່ວນທີ່ແບ່ງແຖບເຈ້ຍ 3m ອອກເປັນ 4 ສ່ວນເທົ່າກັນແມ່ນຈັກ m?



① ຈົ່ງສະແດງດ້ວຍເລກສ່ວນ.  $\frac{3}{4} m$

② ຈົ່ງສະແດງດ້ວຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມ. 0,75

ອອກເປັນ 4 ສ່ວນເທົ່າກັນແມ່ນເທົ່າກັບ  $\frac{3}{4}m$

- ກໍລະນີແກ້ບໍ່ໄດ້ແມ່ນ ໃຫ້ເປີດເບິ່ງໜ້າ 100 ແລະ 101 ເພື່ອກວດເບິ່ງເນື້ອໃນ ຂອງບົດຮຽນຄືນ.

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ເນັ້ນຄືນບາງບັນຫານັກຮຽນຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈ.

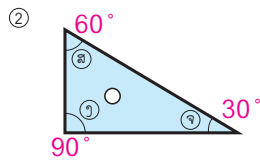
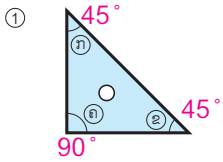
## ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ຄວາມຮູ້** ກຳໄດ້ເນື້ອໃນການຮຽນທີ່ເປັນພື້ນຖານ (ຈາກການເວົ້າໃຫ້ຟັງ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຂຽນ).

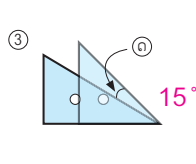
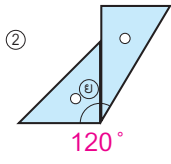
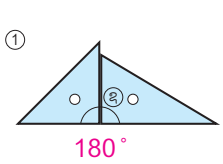


ທວນຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນມາ

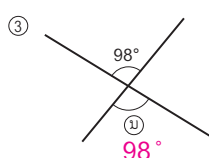
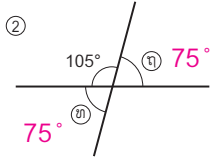
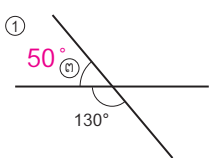
1 ຈົ່ງຊອກຫາມຸມຂອງ ຫາ ຂອງບັນທັດສາມແຈໂດຍນຳໃຊ້ບັນທັດແທກມຸມ.



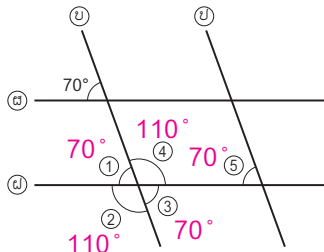
2 ຈົ່ງຊອກຫາມຸມ ຂ, ຍ, ວ ທີ່ໄດ້ຈາກການປະກອບກັນຂອງບັນທັດສາມແຈ.



3 ຈົ່ງຊອກມຸມ ຕ ຫາ ນ ແມ່ນຈັກອົງສາ?



4 ເສັ້ນຊື່ ອ ກັບ ບ, ເສັ້ນຊື່ ຄ ກັບ ດ ແຕ່ລະຄູ່ແມ່ນຂະໜານກັນ. ມຸມ 1 ຫາ 5 ແຕ່ລະມຸມແມ່ນຈັກອົງສາ?



ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ທັກສະ** ສາມາດຊອກຫາມຸມຂອງບັນທັດສາມແຈ, ມຸມທີ່ໄດ້ຈາກການປະກອບຂອງບັນທັດສາມແຈ, ມຸມຂ້າມຈອມ ແລະ ມຸມຊ້ອນຂະໜານ (ກວດເບິ່ງປຶ້ມຂຽນ).

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ກວດເບິ່ງຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບເນື້ອໃນຂອງບົດຮຽນ ແລະ ໃຫ້ເຂົ້າໃຈໄດ້ຢ່າງເລິກເຊິ່ງ.

ສື່ການຮຽນການສອນ

- ບັນທັດສາມແຈ ແລະ ບັນທັດແທກມຸມ.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

1 ທວນຄືນເນື້ອໃນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

2 ແກ້ຂໍ້ 1.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາມຸມ ກ ຫາ ສ ຂອງບັນທັດສາມແຈໂດຍນຳໃຊ້ບັນທັດແທກມຸມ.

3 ແກ້ຂໍ້ 2.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາມຸມທີ່ໄດ້ຈາກການປະກອບກັນຂອງບັນທັດສາມແຈໜຶ່ງຊຸດ.
- ນຳໃຊ້ຄຸນລັກສະນະມຸມຂອງບັນທັດສາມແຈ ເພື່ອຊອກຫາມຸມ ຂ ຫາ ດ.

4 ແກ້ຂໍ້ 3.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາມຸມ ຕ ຫາ ນ.
- ການຊອກຫາແມ່ນໃຫ້ອີງໃສ່ຜົນບວກຂອງສອງມຸມ ແມ່ນ 180 ແລະ ມຸມຂ້າມຈອມ (ບົດທີ 6).

5 ແກ້ຂໍ້ 4.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາມຸມ 1 ຫາ 5.
- ຖ້າບໍ່ສາມາດຊອກໄດ້ແມ່ນໃຫ້ກັບຄືນບົດຮຽນຜ່ານມາທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບມຸມຂ້າມຈອມ ແລະ ມຸມຊ້ອນຂະໜານ (ບົດທີ 9).

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ເນັ້ນຄືນບາງບັນຫານັກຮຽນຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈ.

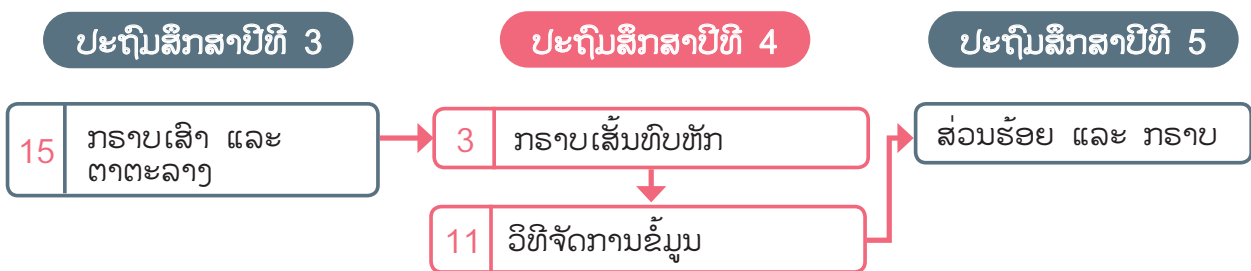
# ບົດທີ 11 ວິທີຈັດການຂໍ້ມູນ

## 1 ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ຈັດປະເພດຂໍ້ມູນໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງໂດຍເບິ່ງຈາກ 2 ມຸມມອງ ແລ້ວສະຫຼຸບໃສ່ຕາຕະລາງ, ເຮັດໃຫ້ສາມາດຄົ້ນຫາຄຸນລັກສະນະພິເສດນັ້ນ ແລ້ວເຂົ້າໃຈຄຸນລັກສະນະພິເສດ ແລະ ແນວໂນ້ມ.

## 2 ຄວາມສໍາພັນຂອງເນື້ອໃນ



## 3 ແຜນການສອນ (ທັງໝົດ 4 ຊົ່ວໂມງ)

ໜ້າປຶ້ມແບບຮຽນ	ຊົ່ວໂມງທີ	ກິດຈະກຳການຮຽນຕົ້ນຕໍ
106	1	ຄົ້ນຄວ້າຂໍ້ມູນດ້ວຍສອງມຸມມອງ.
107	2	ສະຫຼຸບຂໍ້ມູນໃສ່ຕາຕະລາງ ແລ້ວອ່ານໃຫ້ເຂົ້າໃຈເຖິງຄຸນລັກສະນະພິເສດ.
108	3	ຈຳແນກສອງຫົວຂໍ້ ແລ້ວສະຫຼຸບໃສ່ຕາຕະລາງ.
109	4	ຄົ້ນຫາຄວາມໝາຍທີ່ແຕ່ລະຫ້ອງສະແດງເຖິງ. ອ່ານຄຳຕາຕະລາງຂອງການຈຳແນກສອງຫົວຂໍ້ດ້ວຍຄຳຖາມຝຶກຫັດ.

## 4 ຄຳອະທິບາຍເນື້ອໃນ ແລະ ສິ່ງທີ່ຄວນເອົາໃຈໃສ່ໃນເວລາສອນ

ໃນບົດນີ້ແມ່ນຈະສອນຄວາມສາມາດວິເຄາະຂໍ້ມູນ, ຮູ້ຈັກກັບແນວໂນ້ມ ໂດຍຜ່ານກິດຈະກຳທີ່ເລືອກເອົາ 2 ຫົວຂໍ້ຈຳແນກປະເພດ ຊຶ່ງຕອບສະໜອງຕາມຈຸດປະສົງຈາກຂໍ້ມູນທີ່ມີ ແລ້ວຈັດໃສ່ໃນຕາຕະລາງສອງມິຕິ.

### ເນື້ອໃນໄດ້ຮຽນຜ່ານມາກ່ຽວກັບໃນບົດນີ້

ຢູ່ ປ.4 ບົດທີ 3 ກຣາບເສັ້ນທົບທັກ ໄດ້ຮຽນວິທີອ່ານ, ສະແດງຂໍ້ມູນ, ແຕ້ມກຣາບເສັ້ນທົບທັກ. ນອກຈາກນັ້ນກໍຍັງໄດ້ຮຽນການເລືອກຫົວຂໍ້ຈາກຈຸດສັງເກດທີ່ງ່າຍດາຍ, ພະຍາຍາມບໍ່ໃຫ້ຂໍ້ມູນຕົກເຫ່ຍ ແລະ ຊໍ້າກັນ, ມາສະແດງໃສ່ໃນຕາຕະລາງແລ້ວອ່ານ.

### ເນື້ອໃນທີ່ຕ້ອງເນັ້ນ

ກິດຈະກຳການຮຽນທີ່ສະຫຼຸບສິ່ງທີ່ຈຳແນກ ແລະ ຈັດການໃສ່ໃນຕາຕະລາງ ແມ່ນຈະສອນໃຫ້ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນສາມາດເຮັດໄດ້ຢ່າງຖືກຕ້ອງ. ໃນການສອນຕ້ອງຮັບປະກັນວ່າ ບໍ່ແມ່ນໃຫ້ນັກຮຽນເລືອກຈຸດສັງເກດເອງ, ແຕ່ໃຫ້ນັກຮຽນສ້າງຕາຕະລາງສອງມິຕິດ້ວຍການຈັດປະເພດຕາມຫົວຂໍ້ທີ່ໄດ້ນຳສະເໜີຂຶ້ນມາ.

### ສິ່ງທີ່ຄວນເອົາໃຈໃສ່ເວລາສອນ

ກ່ຽວກັບການຈຳແນກປະເພດ ກ່ອນອື່ນໝົດໃຫ້ນັກຮຽນອ່ານຄຳຫົວຂໍ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບຈຸດສັງເກດດຽວຈາກຂໍ້ມູນໃຫ້ໄດ້ຢ່າງຖືກຕ້ອງ. ໃນເວລານັ້ນ, ໃຫ້ນັກຮຽນກວດເບິ່ງວ່າຈຳນວນລວມຂອງແຕ່ລະເລື່ອງກັບຈຳນວນລວມທັງ ໝົດຂອງຈຳນວນຄັ້ງໃນແຕ່ລະຫົວຂໍ້ແມ່ນກົງກັນ. ຕາຕະລາງສອງມິຕິທີ່ໄດ້ຍົກຂຶ້ນມາຕໍ່ຈາກນັ້ນໃຫ້ນັກຮຽນ ສ້າງຕາຕະລາງສອງມິຕິບິນພື້ນຖານທີ່ໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈການແຍກປະເພດດ້ວຍ 4 ຫົວຂໍ້ ໂດຍຈັດການຂໍ້ມູນ ທີ່ມີ 2 ຫົວຂໍ້ຈຳແນກປະເພດດ້ວຍ 2 ຈຸດສັງເກດຢ່າງຖືກຕ້ອງ.

### ການສອນທີ່ເຂົ້າໃຈລັກສະນະຄວາມຜິດປົກກະຕິດ້ານພັດທະນາການ

ຍັງມີນັກຮຽນທີ່ຈະບໍ່ຖະໜັດກິດຈະກຳການເອົາຂໍ້ມູນຈຳນວນຫຼາຍມາຈັດແບ່ງໝວດໂດຍອີງຕາມຈຸດສັງເກດ. ສຳລັບນັກຮຽນເຫຼົ່ານັ້ນແມ່ນໃຫ້ສະແດງລຳດັບຂັ້ນຕອນຂອງການປະຕິບັດໃຫ້ເບິ່ງ ຫຼື ເພີ່ມຄວາມດຶງດູດໃຈໂດຍການນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນທີ່ກ່ຽວພັນກັບການໃຊ້ຊີວິດ. ໃນການຮຽນການເອົາຕາຕະລາງກວດສອບເບິ່ງການບາດເຈັບມາສະແດງເປັນຕາຕະລາງສອງມິຕິແມ່ນ ກ່ອນອື່ນໝົດໃຫ້ນັກຮຽນອ່ານໃຈຄວາມຂອງຫົວຂໍ້ກ່ຽວກັບຈຸດສັງເກດດຽວຈາກສິ່ງທີ່ບັນທຶກກ່ອນ.



### ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ສາມາດຈຳແນກ ແລະ ຈັດການຂໍ້ມູນ ຈາກສອງມຸມມອງໃສ່ຕາຕະລາງ 1 ມິຕິ.

### ສຶກສາການຮຽນການສອນ

- ຮູບຂະຫຍາຍໃຫຍ່ຕາຕະລາງໃນປຶ້ມແບບ ຮຽນກວດເບິ່ງການບາດເຈັບ (ເດືອນກຸມພາ).

### ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

#### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ສົນທະນາກ່ຽວກັບປະສົບການບາດເຈັບ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນ ຊົ່ວໂມງນີ້.

#### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ກຳໄດ້ສະຖານະການຂອງໜ້າທີ 106, ເບິ່ງຕາຕະລາງແລ້ວສົນທະນາສິ່ງທີ່ເຫັນ.

- ເຮັດໃຫ້ປະເພດການບາດເຈັບ ແລະ ສະຖານທີ່ຕ່າງໆມີຄວາມກະຈ່າງແຈ້ງ ເຮັດໃຫ້ຮັບຮູ້ຈຸດສັງເກດການຈັດແບ່ງໝວດ.
- ເຮັດໃຫ້ຮູ້ສຶກໄດ້ເອງວ່າ ຖ້າຮັກສາຕາຕະລາງໄວ້ແບບນີ້ ເພື່ອທີ່ຈະກວດເບິ່ງສະພາບການບາດເຈັບຈະເຂົ້າໃຈໄດ້ຍາກ.
- ໃຫ້ຄົນຄິດວິທີຈັດແຈ້ງຂໍ້ມູນບັນທຶກໃຫ້ເຂົ້າໃຈໄດ້ງ່າຍ, ກຳໄດ້ເນື້ອໃນຂອງຄຳຖາມ.
- ໃຫ້ຄິດຄົ້ນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນມາເພື່ອເຊື່ອມໂຍງໃສ່ຄວາມຄິດການສະແດງໃສ່ຕາຕະລາງ.

④ ອ່ານ 1 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈຄຳຖາມ.

#### ການບາດເຈັບປະເພດໃດຫຼາຍສຸດ?

- ຈາກຕາຕະລາງ ໃຫ້ເອົາຈຳນວນຄົນຈັດແຈ້ງໃສ່ຕາຕະລາງໜຶ່ງມິຕິໃນແຕ່ລະໝວດຕາມປະເພດຂອງການບາດເຈັບ ແລະ ປະເພດຂອງສະຖານທີ່, ແລ້ວໃຫ້ສົນທະນາກັນກ່ຽວກັບສິ່ງທີ່ສັງເກດເຫັນ.
- ໃຫ້ນັກຮຽນກວດເບິ່ງວ່າ ຈຳນວນລວມທັງໝົດຂອງກໍລະນີຕົວຢ່າງ ແລະ ຜົນລວມຂອງຄວາມຖີ່ໃນແຕ່ລະຫົວຂໍ້ແມ່ນຄືກັນ.
- ໃຫ້ນັກຮຽນແຕ້ມຕາຕະລາງປະເພດການບາດເຈັບ ແລະ ປະເພດສະຖານທີ່ໃສ່ປຶ້ມຂຽນ ແລ້ວຂີດໝາຍ ຄວາມຖີ່ ແລະ ຂຽນເປັນຈຳນວນໃສ່ແຕ່ລະຕາຕະລາງ.

### ບົດທີ 11 ວິທີຈັດການຂໍ້ມູນ

#### ສຶກສາການບາດເຈັບ (ເດືອນກຸມພາ)

ຂັ້ນຮຽນ	ປະເພດບາດເຈັບ	ສະຖານທີ່	ເວລາທີ່ບາດເຈັບ
2	ຊໍ້າບວມ	ຫົນທາງ	ພັກທ່ຽງ
3	ເປັນບາດ	ສວນ	ພັກທ່ຽງ
5	ຫັງລອກ	ໂຮງຮຽນ	ພັກທ່ຽງ
1	ຊໍ້າບວມ	ເຮືອນ	ເວລາພັກ
4	ຫັງລອກ	ຫົນທາງ	ເວລາພັກ
5	ຂໍ້ຟັກ	ຫົນທາງ	ພັກທ່ຽງ
2	ຫັງລອກ	ໂຮງຮຽນ	ຊົ່ວໂມງຮຽນ
3	ຫັງລອກ	ສວນ	ພັກທ່ຽງ
5	ເປັນບາດ	ເຮືອນ	ພັກທ່ຽງ
1	ຊໍ້າບວມ	ໂຮງຮຽນ	ຊົ່ວໂມງຮຽນ

ຂັ້ນຮຽນ	ປະເພດບາດເຈັບ	ສະຖານທີ່	ເວລາທີ່ບາດເຈັບ
4	ຫັງລອກ	ໂຮງຮຽນ	ຊົ່ວໂມງຮຽນ
4	ຊໍ້າບວມ	ຫົນທາງ	ເວລາພັກ
1	ຊໍ້າບວມ	ສວນ	ພັກທ່ຽງ
5	ຂໍ້ຟັກ	ໂຮງຮຽນ	ຫຼັງເລີກຮຽນ
1	ຫັງລອກ	ໂຮງຮຽນ	ຫຼັງເລີກຮຽນ
3	ເປັນບາດ	ສວນ	ພັກທ່ຽງ
2	ຫັງລອກ	ຫົນທາງ	ພັກທ່ຽງ
5	ຫັງລອກ	ໂຮງຮຽນ	ຫຼັງເລີກຮຽນ
2	ຫັງລອກ	ຫົນທາງ	ຫຼັງເລີກຮຽນ
3	ຊໍ້າບວມ	ຫົນທາງ	ເວລາພັກ

1 ຕາຕະລາງຂ້າງເທິງແມ່ນສິ່ງທີ່ສຶກສາກ່ຽວກັບການບາດເຈັບທີ່ເກີດຂຶ້ນໃນເດືອນກຸມພາ, ຈົ່ງແຕ້ມຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້ໃສ່ປຶ້ມຂຽນ ແລ້ວສຶກສາວ່າປະເພດບາດເຈັບແບບໃດຫຼາຍ.

#### ປະເພດບາດເຈັບ (ເດືອນກຸມພາ)

ປະເພດບາດເຈັບ	ຈຳນວນ (ຄົນ)
ຫັງລອກ	9
ຊໍ້າບວມ	6
ເປັນບາດ	3
ຂໍ້ຟັກ	2
ລວມ	20



#### ສະຖານທີ່ໄດ້ຮັບບາດເຈັບ (ເດືອນກຸມພາ)

ສະຖານທີ່	ຈຳນວນ (ຄົນ)
ໂຮງຮຽນ	7
ຫົນທາງ	7
ເຮືອນ	2
ສວນ	4
ລວມ	20

★ ຈົ່ງສຶກສາຕາຕະລາງເທິງວ່າເກີດຂຶ້ນຢູ່ສະຖານທີ່ໃດຫຼາຍ. **ໂຮງຮຽນ**



ຖ້າຮູ້ວ່າບາດເຈັບປະເພດໃດ, ມັກເກີດຂຶ້ນຢູ່ສະຖານທີ່ໃດກໍຄືຈະດີນັ້ນ.

⑤ ໃນ 1 ໃຫ້ສຶກສາຕາຕະລາງຂ້າງເທິງວ່າ ການບາດເຈັບມັກເກີດ ຂຶ້ນຢູ່ສະຖານທີ່ໃດຫຼາຍ.

#### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ແນວຄິດ** ຈັບໃຈຄວາມຂອງລັກສະນະສະເພາະ ແລະ ທ່າອຽງຂອງຂໍ້ມູນຈາກຕາຕະລາງໄດ້ (ຈາກການສັງເກດການ ແລະ ການເວົ້າໃຫ້ຟັງ).

2 ຈົ່ງກ່າຍຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້ໃສ່ປື້ມຂຽນ ແລ້ວຂຽນຈຳນວນຄົນເພື່ອໃຫ້ຮູ້ວ່າ ບາດເຈັບປະເພດໃດມັກເກີດຂຶ້ນຢູ່ສະຖານທີ່ໃດ.

ປະເພດບາດເຈັບ ກັບ ສະຖານທີ່ໄດ້ຮັບບາດເຈັບ (ເດືອນກຸມພາ) (ຄົນ)

ປະເພດບາດເຈັບ \ ສະຖານທີ່	ໂຮງຮຽນ	ທົນທາງ	ເຮືອນ	ສວນ	ລວມ
ໜັງລອກ	III 5	III 3		I 1	9
ຊ້ຳບວມ	II 1	III 3	I 1	I 1	6
ເປັນບາດ	0	0	I 1	II 2	3
ຂໍ້ມຶກ	I 1	I 1	0	0	2
ລວມ	7	7	2	4 <sup>໑)</sup>	20

- 1 ຈົ່ງຄິດໄລ່ລວມຂອງແຕ່ລະປະເພດ.
  - 2 ຈຳນວນຄົນເທົ່າໃດຈະຢູ່ໃນ ໑? 20 ຄົນ
  - 3 ມີຄົນເຈັບປະເພດໃດຫຼາຍທີ່ສຸດ? ຢູ່ໃສ? ໜັງລອກ, ຢູ່ໂຮງຮຽນ
  - 4 ເບິ່ງຕາຕະລາງແລ້ວຈົ່ງເວົ້າສິ່ງທີ່ຮູ້ສຶກ.
- 1 ເບິ່ງບັນທຶກການສຶກສາການບາດເຈັບ, ຄົ້ນຫາຈຳນວນຄົນບາດເຈັບດ້ວຍສອງຫົວຂໍ້ຄື ເວລາທີ່ໄດ້ຮັບບາດເຈັບ ກັບ ປະເພດບາດເຈັບ ແລ້ວສະຫຼຸບໃສ່ຕາຕະລາງຄືດັ່ງຂ້າງເທິງ.



ຈົ່ງບອກວ່າເຂົາໃຈສິ່ງໃດຈາກຕາຕະລາງທີ່ສະຫຼຸບ.

- ໃຫ້ລາຍງານກ່ຽວກັບການໝູນໃຊ້ຈຸດສັງເກດ, ສິ່ງທີ່ເຂົ້າໃຈ ໃຫ້ເປັນປະໂຫຍດ ໄດ້ແນວໃດ?
- ຂັ້ນສະຫຼຸບ**
- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- **ຄວາມຮູ້** ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈວິທີສະແດງດ້ວຍຕາຕະລາງສອງມິຕິ ແລະ ວິທີຊອກຫາລັກສະນະສະເພາະ (ຈາກການສັງເກດ).

**ຈຸດປະສົງ**

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈວິທີສະແດງຂໍ້ມູນດ້ວຍຕາຕະລາງສອງມິຕິ ແລະ ວິທີຊອກຫາລັກສະນະສະເພາະ.

**ສຶກສາການສອນ**

- ຄືກັນກັບຊົ່ວໂມງທີ 1

**ກິດຈະກຳການສູນການສອນ**

**ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ**

1 ທວນຄືນການຈັດການຂໍ້ມູນໃນຊົ່ວໂມງທີ 1 ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

**ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການສູນ**

- 2 ອ່ານ 2 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.
- 3 ໃຫ້ຂຽນຂີດຄວາມຖີ່ ເພື່ອຊອກຫາຈຳນວນຄົນ ແລ້ວຂຽນຕື່ມໃສ່ຕາຕະລາງ.
  - ໃນ 1 ໃຫ້ຄິດໄລ່ຜົນລວມຂອງແຕ່ລະປະເພດ (ຜົນລວມຂອງແຕ່ລະຖັນ ແລະ ແຕ່ລະແຖວ).
  - ໃນ 2 ຈຳນວນລວມໃນທ້ອງ ໓ ແມ່ນເທົ່າໃດ?
- 4 ໃນ 3 ແລະ 4 ອ່ານຕາຕະລາງ 2 ມິຕິ.
  - ໃນ 3 ໃຫ້ຊອກຫາຈຳນວນຄົນເຈັບຫຼາຍທີ່ສຸດແມ່ນປະເພດໃດ ແລະ ຢູ່ໃສ?
  - ໃນ 4 ເບິ່ງຕາຕະລາງ ແລ້ວສົນທະນາກັນກ່ຽວກັບສິ່ງທີ່ໄດ້ສັງເກດເຫັນ.
  - ຍ້ອງຍໍຜູ້ທີ່ເວົ້າໃຫ້ຟັງກ່ຽວກັບຈຸດທີ່ຈະຫຼຸດຜ່ອນການບາດເຈັບ ແລະ ຈຸດທີ່ຈຳເປັນສຳລັບການເຮັດປ້າຍໂຄສະນາ.

**ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້**

5 ອ່ານ 1 ແລ້ວສ້າງຕາຕະລາງສອງມິຕິຈາກ 2 ມຸມມອງທີ່ກຳນົດດ້ວຍຕົນເອງ.

# ຊົ່ວໂມງທີ 3

## ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ສາມາດຈຳແນກ ແລະ ຈັດການຂໍ້ມູນ 2 ຫົວຂໍ້ຈາກ 2 ມຸມມອງໃສ່ຕາຕະລາງ 1 ມິຕິ.

## ສຶກສາການສອນ

- ຮູບຂະຫຍາຍໃຫຍ່ຕາຕະລາງ ປຶ້ມແບບຮຽນກ່ຽວກັບການລ້ຽງສັດ.

## ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ສົນທະນາກ່ຽວກັບສັດລ້ຽງທີ່ຕົນເອງມັກ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ ④ ສຶກສາຕາຕະລາງຢູ່ເບື້ອງຂວາໃຫ້ເຂົ້າໃຈລະອຽດ.

③ ໃນ ① ເອົາຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງເບື້ອງຂວາສະແດງໃສ່ຕາຕະລາງ.

ຈົ່ງຂຽນຈຳນວນຄົນທີ່ມັກ ແລະ ບໍ່ມັກລ້ຽງໝາ ແລະ ແມວໃສ່ຕາຕະລາງ.

• ໃຫ້ນັກຮຽນກວດເບິ່ງວ່າ ກົງກັບຈຳນວນຄົນທັງໝົດ ໂດຍທີ່ບໍ່ມີການຕົກເຮ່ຍ ຫຼື ຊ້ຳຊ້ອນກັນ ຫຼື ບໍ່?

• ກວດເບິ່ງວ່າ ມີສິ່ງໃດທີ່ຍັງບໍ່ທັນຮູ້ໄດ້ຈາກຕາຕະລາງນີ້.

④ ໃນ ② ຕອບຄຳຖາມ ໂດຍອີງໃສ່ຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງເບື້ອງຂວາ

⑤ ໃນ ③ ສຶກສາຕາຕະລາງຜູ້ມັກລ້ຽງ ບໍ່ມັກລ້ຽງສັດ ເພື່ອສັງລວມຂໍ້ມູນ.

ຈົ່ງຂຽນຄົນໃສ່ໃນຕາຕະລາງ.

• ໃນຕາຕະລາງຈະມີ 4 ຮູບແບບ, ສິ່ງສຳຄັນແມ່ນໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ຄວາມໝາຍຂອງສັນຍະລັກທີ່ໃຊ້ແທນ ມັກ, ບໍ່ມັກ.

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

• ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄົນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

## ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

• ວິທີຈຳແນກ ແລະ ຈັດການຂໍ້ມູນ 2 ຫົວຂໍ້ຈາກ 2 ມຸມມອງໃສ່ຕາຕະລາງ 1 ມິຕິ.

③ ຕາຕະລາງຢູ່ເບື້ອງຂວາແມ່ນສິ່ງທີ່ສຶກສາ ຜູ້ມັກລ້ຽງ, ບໍ່ມັກລ້ຽງ ໝາ, ແມວ.

① ຈົ່ງຂຽນຈຳນວນຄົນໃສ່ໃນຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້.

ໝາ	ມັກລ້ຽງ	13 ຄົນ
	ບໍ່ມັກລ້ຽງ	7 ຄົນ
ແມວ	ມັກລ້ຽງ	12 ຄົນ
	ບໍ່ມັກລ້ຽງ	8 ຄົນ

② ຄົນທີ່ມັກລ້ຽງທັງໝາ ທັງແມວ ແມ່ນມີຈັກຄົນ?



ຢູ່ຕາຕະລາງເບື້ອງຂວາແມ່ນແບ່ງ 4 ຢ່າງ ຄືຄົນທີ່ ✓ ກັບ ✓, ✓ ກັບ ×, × ກັບ ✓, × ກັບ ×

③ ຈົ່ງຂຽນຈຳນວນຄົນໃສ່ຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້.

ໝາ	ແມວ	ຈຳນວນ
✓	✓	8
✓	×	5
×	✓	4
×	×	3

ເປັນຕາຕະລາງທີ່ຮູ້ຈຳນວນຄົນທີ່ບໍ່ມັກລ້ຽງທັງໝາ ທັງແມວນ.



ສຶກສາຜູ້ມັກລ້ຽງ ບໍ່ມັກລ້ຽງສັດ

ລຳດັບນັກຮຽນ	ໝາ	ແມວ
1	×	✓
2	✓	×
3	✓	✓
4	×	×
5	×	×
6	✓	✓
7	✓	✓
8	✓	✓
9	✓	✓
10	×	×
11	×	✓
12	✓	✓
13	✓	×
14	×	✓
15	✓	✓
16	✓	×
17	✓	×
18	✓	✓
19	✓	×
20	×	✓

✓ ..... ມັກລ້ຽງ  
× ..... ບໍ່ມັກລ້ຽງ

## ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ຄວາມຮູ້ ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈວິທີເອົາເອກະສານທີ່ມີ 2 ຫົວຂໍ້ມາຈັດແບ່ງໝວດຈາກ 2 ຈຸດສັງເກດ ແລະ ເຂົ້າໃຈວິທີອ່ານໃຈຄວາມຂອງຕາຕະລາງສອງມິຕິທີ່ມີການແບ່ງເປັນ 4 ຫົວຂໍ້ (ກວດເບິ່ງປຶ້ມຂຽນ ແລະ ການເວົ້າໃຫ້ຟັງ).

ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

• ການເອົາເອກະສານທີ່ມີ 2 ຫົວຂໍ້ມາສະແດງ ດ້ວຍຕາຕະລາງສອງມິຕິທີ່ມີການຈັດແບ່ງໝວດຈາກ 2 ຈຸດສັງເກດ.



ອີງໃສ່ການສຶກສາ ຢູ່ໜ້າ 108 ແລ້ວໄດ້ສ້າງຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້. ຢູ່ໃນຕາຕະລາງນີ້ແມ່ນສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ຄົນທີ່ມັກລົງ ທັງໝາ ທັງແມວ ມີ 8 ຄົນ.

ສຶກສາການມັກລົງສັດ, ບໍ່ມັກລົງສັດ (ຄົນ)

		ໝາ		ລວມ
		ມັກລົງ	ບໍ່ມັກລົງ	
ແມວ	ມັກລົງ	8	① 4	② 12
	ບໍ່ມັກລົງ	③ 5	④ 3	8
ລວມ		13	⑤ 7	⑥ 20

ຈົ່ງກ່າຍຕາຕະລາງ ເບື້ອງຊ້າຍໃສ່ປຶ້ມຂຽນ.



- 4 ຢູ່ຕາຕະລາງຂ້າງເທິງ ①, ②, ③ ແຕ່ລະຫ້ອງແມ່ນສະແດງເຖິງຄົນ ແບບໃດ? ນອກຈາກນັ້ນ ④, ⑤, ⑥ ແມ່ນສະແດງເຖິງຄົນແບບໃດ?
- ★ ຈົ່ງຂຽນຈຳນວນຄົນໃສ່ບ່ອນທີ່ຫ້ອງຫວ່າງຢູ່ຕາຕະລາງຂ້າງເທິງ. ນອກຈາກນັ້ນ ໃຫ້ເບິ່ງຕາຕະລາງ ແລ້ວເວົ້າສິ່ງທີ່ຮູ້ສຶກ.

△ ເບິ່ງຕາຕະລາງເບື້ອງຂວາ ແລ້ວຕອບຄຳຖາມ.

- ① ຄົນທີ່ມັກທັງໝາກງຽງ ແລະ ໝາກກ້ວຍມີຈັກຄົນ? 7 ຄົນ
- ② ຄົນທີ່ມັກໝາກກງຽງ ທັງໝົດ ມີຈັກຄົນ? 10 ຄົນ
- ③ ① ແມ່ນສະແດງເຖິງຄົນ ແບບໃດ? ນອກຈາກນັ້ນ, ຈົ່ງຊອກຫາຈຳນວນທີ່ໃສ່ໃນ ①. 4 ຄົນ ມັກໝາກກ້ວຍ ແຕ່ບໍ່ມັກໝາກກງຽງ
- ④ ຫ້ອງ ② ແມ່ນສິ່ງທີ່ສະແດງເຖິງການສຶກສາກ່ຽວກັບຈຳນວນທັງໝົດ. ② ແມ່ນຈຳນວນເທົ່າໃດ? 20 ຄົນ

ສຶກສາມັກ ບໍ່ມັກ ໝາກກ້ວຍ (ຄົນ)

		ໝາກກງຽງ		ລວມ
		ມັກ	ບໍ່ມັກ	
ໝາກກ້ວຍ	ມັກ	7	① 4	11
	ບໍ່ມັກ	3	6	9
ລວມ		10	10	② 20

- ໃຫ້ນັກຮຽນກວດເບິ່ງຄວາມໝາຍຂອງແຕ່ລະຫ້ອງວ່າ ສະແດງເຖິງຫຍັງ.
- ໃຫ້ຄູ່ຕັກເຕືອນໃຫ້ລະວັງບໍ່ໃຫ້ມີການຕົກເຮ່ຍ ຫຼື ຊ້ຳຊ້ອນກັນ.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄົນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ຄວາມສົນໃຈ** ນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ເຖິງຈຸດດີ ທີ່ຈະສາມາດກຳໄດ້ໃຈຄວາມຈາກ 2 ຈຸດສັງເກດໄດ້ຢ່າງຖືກຕ້ອງງ່າຍດາຍ ຖ້າຫາກເອົາເອກະສານມາສະແດງດ້ວຍຕາຕະລາງສອງມິຕິ (ຈາກການເວົ້າໃຫ້ຟັງ).

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈວິທີອ່ານໃຈຄວາມຂອງຕາຕະລາງສອງມິຕິນັ້ນ.

ສຶກສາການຮຽນການສອນ

- ຮູບຂະຫຍາຍຕາຕະລາງສອງມິຕິໃນປຶ້ມແບບຮຽນ.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

- ① ສົນທະນາກ່ຽວກັບສັດລ້ຽງທີ່ຕົນເອງມັກ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

- ② ຕາຕະລາງສອງມິຕິກ່ຽວກັບມັກລົງ, ບໍ່ມັກລົງສັດ.
  - ໃຫ້ນັກຮຽນແຕ້ມຕາຕະລາງໃສ່ປຶ້ມຂຽນ.
- ③ ອ່ານ 4, ສຶກສາໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.
  - ຂໍ້ ① ຫາ ⑥ ແຕ່ລະຂໍ້ໄດ້ສະແດງເຖິງຄົນແບບໃດ?
- ④ ໃນ 1 ເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍຂອງແຕ່ລະຫ້ອງໃນຕາຕະລາງສອງມິຕິ.

▶▶ ຈົ່ງຂຽນຈຳນວນຄົນໃສ່ບ່ອນເປົ່າວ່າງຢູ່ໃນຕາຕະລາງສອງມິຕິດ້ານເທິງ ແລ້ວເວົ້າສິ່ງທີ່ຮູ້ສຶກ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນນຳໃຊ້ຕາຕະລາງຢູ່ໜ້າ 108, ສະຫຼຸບຈຳນວນຄົນໃສ່ຕາຕະລາງສອງມິຕິ ແລະ ອະທິບາຍສິ່ງທີ່ຮູ້ສຶກ.
- ⑤ ສະຫຼຸບບ່ອນທີ່ແຕກຕ່າງກັນເມື່ອປຽບທຽບຕາຕະລາງສອງມິຕິນັ້ນກັບຕາຕະລາງຢູ່ໜ້າ 108

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

- ⑥ ແກ້ຂໍ້ △.
  - ຄຳຖາມເພື່ອກວດສອບເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດອ່ານຈັບໃຈຄວາມຂອງຕາຕະລາງສອງມິຕິທີ່ຈັດແບ່ງເປັນ 4 ຫົວຂໍ້ໄດ້ບໍ່.

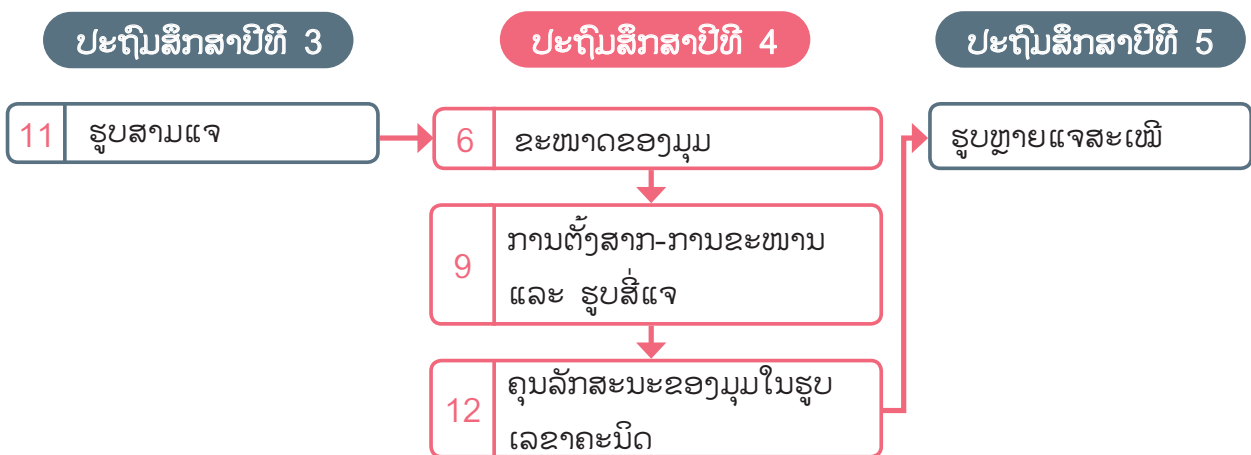
# ບົດທີ 12 ຄຸນລັກສະນະມຸມໃນຂອງຮູບເລຂາຄະນິດ

## 1 ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ຮັບຮູ້ວ່າ ຜົນບວກມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈ-ຮູບສີ່ແຈ ຖືເປັນຄຸນລັກສະນະຂອງຮູບເລຂາຄະນິດ, ນຳໃຊ້ຄຸນລັກສະນະນັ້ນມາກວດສອບ ແລະ ສ້າງຮູບເລຂາຄະນິດໄດ້.

## 2 ຄວາມສຳພັນຂອງເນື້ອໃນ



## 3 ແຜນການສອນ (ທັງໝົດ 4 ຊົ່ວໂມງ)

ຫ້າປຶ້ມແບບຮຽນ	ຊົ່ວໂມງທີ	ກິດຈະກຳການຮຽນຕົ້ນຕໍ
110-111	1	ຄົ້ນຄວ້າເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຫຼັກການຜົນບວກມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈ ໂດຍແບບຄິດອຸປະໂນ.
112	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>ເຂົ້າໃຈການທີ່ຜົນບວກມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈແມ່ນ 180°</li> <li>ຊອກຫາອົງສາມຸມດ້ວຍການຄິດໄລ່.</li> </ul>
113-114	3	ຄົ້ນຄວ້າເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຫຼັກການຜົນບວກຂອງມຸມໃນຂອງຮູບສີ່ແຈ ແມ່ນ 360° ໂດຍຄິດແບບນິລະໂນ.
115	4	ສະຫຼຸບບົດຮຽນຢູ່ໃນບົດຮຽນນີ້.

4

### ຄຳອະທິບາຍເນື້ອໃນ ແລະ ສິ່ງທີ່ຄວນເອົາໃຈໃສ່ໃນເວລາສອນ

**ເປົ້າໝາຍ:** ສຳລັບບົດນີ້ແມ່ນ ຄຽງຄູ່ກັນກັບການຄົ້ນຄວ້າຫຼັກການຜົນບວກມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈແມ່ນ 180° ອອກມາໄດ້ໂດຍຄິດແບບອຸປະໄໝ, ຈາກວິທີສັງເກດນັ້ນ ຍັງໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດກ່ຽວກັບ ວິທີຊອກຫາຜົນບວກຂອງມຸມໃນຂອງຮູບສີ່ແຈ ໂດຍຄິດແບບການໃຫ້ເຫດຜົນແບບນິລະໄນ ດ້ວຍການເອົາຜົນບວກມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈ 180° ມາເປັນພື້ນຖານ.

#### ເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ຜ່ານມາທີ່ກ່ຽວກັບບົດນີ້

ໃນຊັ້ນປ.2 ແມ່ນໄດ້ມີຍາມກ່ຽວກັບມຸມສາກໄວ້ວ່າ ເປັນຮູບຊົງທີ່ແບ່ງມຸມພຽງອອກເປັນ 2 ສ່ວນເທົ່າກັນ (ພັບເຄິ່ງ). ໃນຊັ້ນ ປ.3 ໃນການຮຽນຮູ້ຄຸນລັກສະນະຂອງຮູບສາມແຈທຸ່ງ ແລະ ຮູບສາມແຈສະເໝີ ແມ່ນໄດ້ຮຽນຮູ້ກ່ຽວກັບຄວາມທຽບເທົ່າຂອງມຸມຕາມຮູບຊົງ ໂດຍຜ່ານການຕັດມຸມອອກມາ ຫຼື ພັບວາງຊ້ອນກັນ. ສຳລັບຊັ້ນປ.4 ແມ່ນໄດ້ຮຽນກ່ຽວກັບການຖືເອົາລະດັບປະລິມານຄວາມເປີດຂອງການໝຸນເຄິ່ງເສັ້ນຊື່ເປັນມຸມ ແລ້ວນຳໃຊ້ບັນທັດແທກມຸມວັດແທກມຸມນັ້ນ, ການສະແດງຂະໜາດຂອງມຸມທີ່ຕ້ອງການ. ນອກຈາກນັ້ນ ກໍຍັງໄດ້ຮຽນຮູ້ການແບ່ງແຍກຮູບສີ່ແຈຈາກຈຸດສັງເກດດ້ານຂະໜານ ແລະ ດ້ານຕັ້ງສາກ, ຄຸນລັກສະນະ, ແນວຄວາມຄິດ ແລະ ວິທີແຕ້ມຮູບສີ່ແຈຂ້າງຂະໜານ, ຮູບຄາງໝູ, ໄດ້ຮຽນຮູ້ວ່າມຸມຊ້ອນຂະໜານແມ່ນເທົ່າກັນ. ຢາກໃຫ້ນັກຮຽນຄິດຫວນຄືນສິ່ງເຫຼົ່ານັ້ນອອກມາໄດ້ຢ່າງຖືກຕ້ອງ.

#### ເນື້ອໃນທີ່ຕ້ອງເນັ້ນ

ຜົນບວກຂອງມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈ ແລະ ສີ່ແຈ: ການທີ່ຜົນບວກຂອງມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈແມ່ນ 180° ຈະກາຍເປັນພື້ນຖານໃຫ້ການຮຽນຮູ້ຕໍ່ຈາກນີ້ໄປ. ໃນນີ້ແມ່ນຢາກໃຫ້ສອນນັກຮຽນໃຫ້ສາມາດຊອກອອກມາໄດ້ດ້ວຍການໃຫ້ເຫດຜົນແບບອຸປະໄໝ ຜ່ານການໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາການທີ່ຜົນບວກຂອງມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈແບບຕ່າງໆຈະແມ່ນ 180°, ໃນຂະນະທີ່ຈະຊອກຫາຜົນບວກມຸມໃນຂອງຮູບສີ່ແຈແມ່ນໃຫ້ເນັ້ນສຳຄັນການຄົ້ນຄິດທີ່ຖືເອົາຜົນບວກມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈແມ່ນ 180° ເປັນພື້ນຖານ ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ສຳພັດຜົນດີຂອງການຄົ້ນຄິດແບບມີລັກສະນະການໃຫ້ເຫດຜົນແບບນິລະໄນ ໄປພ້ອມໆກັນກັບຊອກຫາວ່າແມ່ນ 360°.

#### ສິ່ງທີ່ຄວນເອົາໃຈໃສ່ເວລາສອນ

ໃນການລິເລີ່ມນຳເອົາຜົນບວກມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈມານຳໃຊ້ ມັນຍາກທີ່ຈະເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຮັບຮູ້ເຖິງຄວາມຈຳເປັນນີ້, ດັ່ງນັ້ນ ໃນການລິເລີ່ມນັ້ນ ໃຫ້ເຮັດກິດຈະກຳວັດແທກມຸມຂອງບັນທັດສາມແຈສາກກ່ອນ ຈາກນັ້ນຈຶ່ງສ້າງໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຮັບຮູ້ບັນຫາໄດ້ວ່າ "ເບິ່ງຄືວ່າຂະໜາດຂອງ 3 ມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈຈະມີຂໍ້ກຳນົດ (ເທົ່າກັບຄ່າໃດໜຶ່ງທີ່ແນ່ນອນ)" ແມ່ນເປັນສິ່ງສຳຄັນ. ນອກຈາກນັ້ນ ຢາກໃຫ້ຄູ່ໃຫ້ຄວາມສຳຄັນຂອງຂະບວນການ ທີ່ຈະບໍ່ແມ່ນການສອນຄວາມຮູ້ຂອງຜົນບວກມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈ ແລະ ສີ່ແຈໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ ແຕ່ເປັນການໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນພົບໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງ.

ຕົວຢ່າງ ສຳລັບຮູບສາມແຈ ໃຫ້ຊອກຫາຂໍ້ກຳນົດຂະໜາດຂອງມຸມຈອມ ແລະ ມຸມພື້ນ, ໃຫ້ເຮັດກິດຈະກຳຕ່າງໆໃຫ້ພຽງພໍເຊັ່ນ ການວັດແທກອົງສາມຸມຂອງໄມ້ບັນທັດສາມແຈສາກ, ການລວມ 3 ມຸມຂອງຮູບສາມແຈຫຼາຍປະເພດ, ການນຳເອົາ 3 ມຸມຂອງຮູບສາມແຈທີ່ໄປມາລຽນໂຮມກັນຢູ່ຈຸດດຽວ. ສຳລັບຮູບສີ່ແຈກໍມີຄວາມສຳຄັນຂອງຂະບວນການຮຽນຮູ້ທີ່ໃຫ້ຈັບໃຈຄວາມ ຂອງແນວຄວາມຄິດທີ່ຖືເອົາຜົນບວກມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈແມ່ນ 180° ເປັນພື້ນຖານແລ້ວແບ່ງອອກເປັນຮູບສາມແຈ ຈາກຄວາມຄິດທີ່ຫຼາກຫຼາຍແບບຂອງໝູ່ເພື່ອນ.

#### ການສອນທີ່ເຂົ້າໃຈລັກສະນະຄວາມຜິດປົກກະຕິດ້ານພັດທະນາການ

ສຳລັບບົດຂອງຮູບເລຂາຄະນິດແມ່ນ ຄຽງຄູ່ກັບບັນຫາເລື່ອງຄວາມຮັບຮູ້ກາງຫາວ ກໍມີກໍລະນີທີ່ບັນຫາເລື່ອງຄວາມບໍ່ປານິດ ຈະເຮັດໃຫ້ການແກ້ຄຳຖາມມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກ. ສຳລັບບົດນີ້ ແມ່ນໃຫ້ກຳຈັດບັນຫາຄວາມຫຍຸ້ງຍາກນັ້ນອອກໄປໃຫ້ໄດ້ຫຼາຍທີ່ສຸດທີ່ຈະເຮັດໄດ້, ເພື່ອໃຫ້ສາມາດບັນລຸຈຸດປະສົງຂອງບົດໄດ້, ຈຶ່ງມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ຄຳນຶງເຖິງການເອົາຄຳຖາມຂອງປຶ້ມແບບຮຽນທີ່ຂະຫຍາຍໃຫຍ່ມາຕິດໃຫ້ເບິ່ງ.

# ຊົ່ວໂມງທີ 1

## ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈວ່າຜົນບວກ 3 ມຸມຂອງຮູບສາມແຈແມ່ນບໍ່ປ່ຽນແປງ.

## ສຶກາການຮຽນການສອນ

- ບັນທັດສາມແຈສາກ, ບັນທັດແທກມຸມ, ຂະຫຍາຍຮູບສາມແຈ ໓ ຫາ ໕.

## ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນວິທີວັດແທກມຸມ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ຊອກຫາຂະໜາດ 3 ມຸມຂອງບັນທັດສາມແຈສາກ.

ຄ່າຂອງມຸມ ① ຫາ ⑤,

ແຕ່ລະມຸມແມ່ນຈັກອົງສາ?

- ໃຫ້ນັກຮຽນນຳໃຊ້ບັນທັດແທກມຸມວັດແທກຕົວຈິງ.
- ອາດມີນັກຮຽນບາງຄົນບໍ່ສາມາດວັດແທກໄດ້, ແນະນຳໃຫ້ນັກຮຽນທວນຄືນວິທີແທກມຸມຢູ່ບົດທີ 6 ຂະໜາດຂອງມຸມ.

③ ສຶກສາຂະໜາດ 3 ມຸມຂອງຮູບສາມແຈປະເພດຕ່າງໆ.

ສຶກສາມຸມຂອງຮູບສາມແຈຫຼາຍ

ປະເພດ ④ ຫາ ⑥ ທີ່ໄດ້ແຕ້ມແລ້ວ.

- ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ວ່າ ເຖິງແມ່ນວ່າຮູບສາມແຈຈະຕ່າງກັນ ແຕ່ຜົນບວກຂອງ 3 ມຸມເບິ່ງຄືວ່າ ຈະບໍ່ປ່ຽນແປງ.

### ສິ່ງທີ່ຄວນເອົາໃຈໃສ່

ໃຫ້ນຳໃຊ້ຮູບສາມແຈປະເພດຕ່າງໆເພື່ອຄົ້ນຫາວ່າ ຜົນບວກ 3 ມຸມຂອງຮູບສາມແຈແມ່ນ  $180^\circ$ .

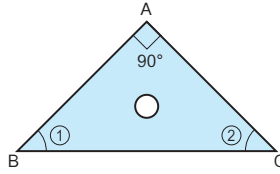
## ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

- ການຄົ້ນຄວ້າວ່າ ຜົນບວກ 3 ມຸມຂອງຮູບສາມແຈແມ່ນ  $180^\circ$ .

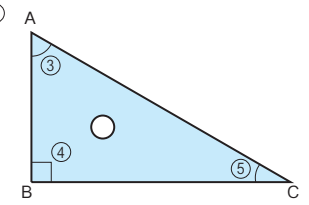
## ບົດທີ 12 ຄຸນລັກສະນະມຸມໃນຂອງຮູບເລຂາຄະນິດ

- ຂະໜາດ 3 ມຸມໃນຂອງບັນທັດສາມແຈ, ແຕ່ລະອັນແມ່ນຈັກອົງສາ?

໓

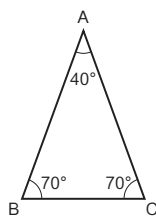


໔

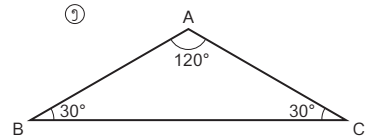


- ແຕ້ມຮູບສາມແຈໄດ້ຫຼາຍແບບ ແລ້ວຄົ້ນຄິດກ່ຽວກັບມຸມເຫຼົ່ານັ້ນ.

໖

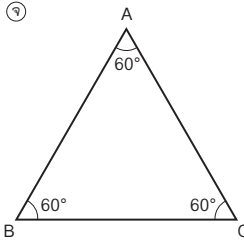


໗

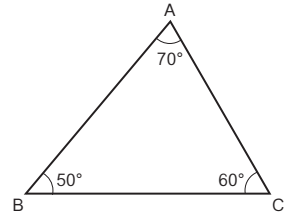


໖, ໗ ແມ່ນຮູບສາມແຈຫຍັງ?  
໘ ແມ່ນຮູບສາມແຈຫຍັງ?

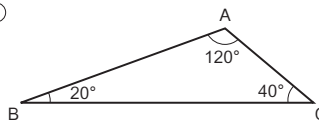
໘



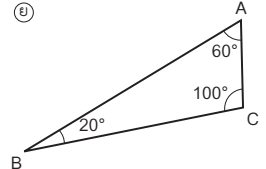
໙

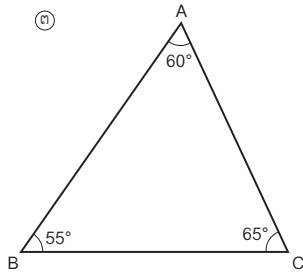
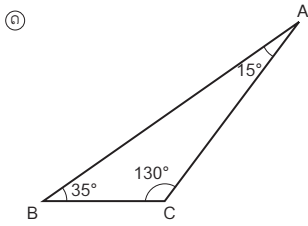


໑໐



໑໑





1 ຈົ່ງຄິດຫາວ່າມີຫຼັກການແນວໃດກ່ຽວກັບ 3 ມຸມ ຂອງຮູບສາມແຈ.

★ ຈົ່ງສະຫຼຸບມຸມ A, B, C, ແຕ່ຂໍ້ ໑ ຫາ ໖ ໃສ່ໃນ ຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້.



ຈົ່ງກ່າຍຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້ໃສ່ໃນປຶ້ມຂຽນ.

	໑	໒	໓	໔	໕	໖	໗	໘	໙	໑໐
A	90°	60°	40°	120°	60°	70°	120°	60°	15°	60°
B	45°	90°	70°	30°	60°	50°	20°	20°	35°	55°
C	45°	30°	70°	30°	60°	60°	40°	100°	130°	65°
	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°

★ ຈະຄາດເດົາວ່າມີຫຼັກການແນວໃດກ່ຽວກັບ 3 ມຸມທີ່ຢູ່ໃນຮູບສາມແຈ? ຈົ່ງບອກສິ່ງທີ່ຮູ້ສຶກ.



ຜົນບວກຂອງ 3 ມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈ ລ້ວນແຕ່ເທົ່າກັບ... 180°

4 ອ່ານ 1 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

- ໃຫ້ຮັບເອົາການຄາດເດົາຂອງນັກຮຽນທີ່ວ່າ ເບິ່ງຄືວ່າຜົນບວກ 3 ມຸມຂອງຮູບສາມແຈຈະເທົ່າກັນ.
- ຈົນກວ່ານັກຮຽນກວດໄດ້ຄືນແລ້ວວ່າຜົນບວກ 3 ມຸມຂອງຮູບສາມແຈແມ່ນເທົ່າກັນ.

5 ໃນ 1 ເອົາຄ່າຂອງມຸມໃນຮູບສາມແຈ ໑ ຫາ ໓ ສະຫຼຸບໃສ່ໃນຕາຕະລາງແລ້ວ ຄິດໄລ່ຜົນບວກ.

- ຈາກ 3 ມຸມຂອງແຕ່ລະຮູບສາມແຈໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດເບິ່ງວ່າຜົນບວກໃນທ້ອງລຸ່ມສຸດຂອງຕາຕະລາງຈະແມ່ນຫຍັງ.

6 ໃຫ້ສົນທະນາກັນເລື່ອງສິ່ງທີ່ຮູ້ຈາກຕາຕະລາງ, ຍົກທົວຂໍ້ທີ່ໃຫ້ຄົ້ນຄິດກ່ຽວກັບຜົນບວກຂອງ 3 ມຸມຂອງຮູບສາມແຈ.

7 ໃນ 2 ຄາດເດົາວ່າມີຫຼັກການແນວໃດກ່ຽວກັບຜົນບວກ 3 ມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈ.

ມີຫຼັກການແນວໃດກ່ຽວກັບຜົນບວກ 3 ມຸມຂອງຮູບສາມແຈ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນບອກສິ່ງທີ່ຮູ້ສຶກໃຫ້ຟັງ.

**ຂັ້ນສະຫຼຸບ**

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- **ຄວາມສົນໃຈ** ມີຄວາມສົນໃຈຜົນບວກຂອງມຸມຂອງຮູບສາມແຈ, ພະຍາຍາມທີ່ຈະຊອກຫາດ້ວຍຫຼາຍວິທີ (ຈາກການສັງເກດ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຂຽນ).



# ຊົ່ວໂມງທີ 2

## ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

• ຄົ້ນຄວ້າຜົນບວກຜົນບວກມຸມຂອງຮູບສາມແຈ.

### ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈວ່າຜົນບວກມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈແມ່ນ  $180^\circ$  ແລະ ນຳໃຊ້ມັນເພື່ອຊອກຫາຂະໜາດມຸມຂອງຮູບສາມແຈ.

### ສຶກສາການຮຽນການສອນ

- ບັນທັດສາມແຈສາກ, ຂະຫຍາຍຮູບສາມແຈທົ່ວໄປ, ເຈ້ຍທີ່ນັກຮຽນສາມາດແຕ້ມຮູບສາມແຈແລ້ວຕັດຮູບອອກມາໄດ້, ບັນທັດແທກມຸມ, ມິດຕັດ.

### ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

#### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນ ★ ໜ້າ 111 ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

#### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ໃນ ★ ຊອກຫາຜົນບວກ 3 ມຸມຂອງຮູບສາມແຈທົ່ວໄປ.

- ຊອກຫາຜົນບວກຂະໜາດຂອງມຸມຂອງສາມແຈດ້ວຍບັນທັດແທກມຸມໃຫ້ນັກຮຽນກວດສອບວ່າແມ່ນ  $180^\circ$ .
- ບໍ່ພຽງແຕ່ແທກດ້ວຍບັນທັດແທກມຸມເທົ່ານັ້ນ, ໃຫ້ຄູ່ຊ່ວຍໂດຍການບອກວ່າໃຫ້ພະຍາຍາມນຳໃຊ້ມຸມພຽງທີ່ແມ່ນ  $180^\circ$ . ໃນເວລານັ້ນ, ໃຫ້ທາສີໃສ່ 3 ມຸມໄວ້ ເພື່ອໃຫ້ສາມາດຈຳແນກໄດ້ຫຼັງຈາກທີ່ຕັດອອກມາແລ້ວ.
- ບອກໃຫ້ຮູ້ວ່າ ໃນການວັດແທກຈະເກີດມີຄວາມຜິດດ່ຽງ.

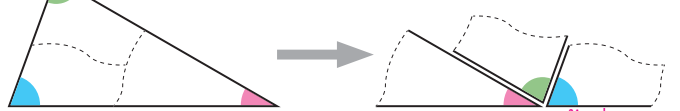
#### ສິ່ງທີ່ຄວນເອົາໃຈໃສ່

ສ້າງໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມກະຕືລືລົ້ນໃນການຊອກຫາກ່ຽວກັບຮູບສາມແຈໄປພ້ອມໆກັບໃຫ້ເຮັດກິດຈະກຳນຳໃຊ້ມຸມພຽງ ເພື່ອແປະ 3 ມຸມໃສ່ກັນຢູ່ຈຸດຈອມ 1 ຈຸດ.

ສາມແຈ.

② ແຕ້ມຮູບສາມແຈໃສ່ເຈ້ຍ, ເຮັດຄືຮູບລຸ່ມນີ້, ແລ້ວສຶກສາຜົນບວກຂະໜາດຂອງ 3 ມຸມ.

ສ້າງໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມກະຕືລືລົ້ນໃນການຊອກຫາຜົນບວກ 3 ມຸມ



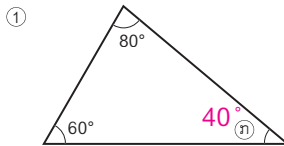
ລຽງຕາມເສັ້ນຊື່

★ ຖ້າເອົາ 3 ມຸມຂອງຮູບສາມແຈມາຕິດແປະໃສ່ກັນຢູ່ຈຸດດຽວຈະເປັນແນວໃດ?

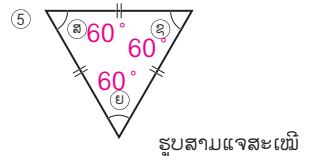
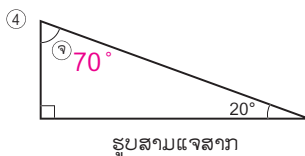
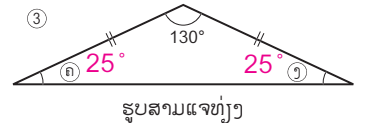
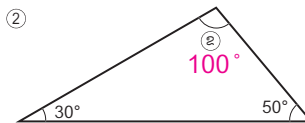
ຜົນບວກ 3 ມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈແມ່ນ  $180^\circ$

① ມຸມ ① ຫາ ③ ແຕ່ລະມຸມແມ່ນຈັກອົງສາ? ຈົ່ງຊອກຄ່າຂອງມຸມໂດຍການຄິດໄລ່.

ຜົນບວກຂອງ 3 ມຸມໃນແມ່ນ  $180^\circ$  ນີ້.



$80 + 60 + \text{ກ} = 180$



### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

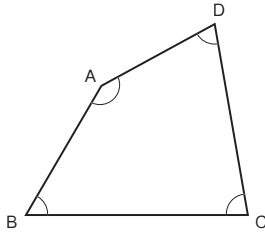
- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ແນວຄິດ** ເອົາຜົນບວກຂອງມຸມໃນຮູບສາມແຈມາຄົ້ນຄິດຢ່າງເປັນອຸປະໂນໂດຍຜ່ານການແປະ 3 ມຸມຂອງຮູບສາມແຈໃສ່ 1 ຈຸດ. (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດປຶ້ມຂຽນ)

3 ຜົນບວກຂອງ 4 ມຸມໃນຂອງຮູບສີ່ແຈຈະເປັນຈັກອົງສາ?

★ ຈົ່ງຄິດວິທີຊອກຫາຜົນບວກຂອງ 4 ມຸມໃນຂອງຮູບສີ່ແຈ.



ວິທີຄິດ

ການທີ່ຈະຊອກຫາຜົນບວກ 4 ມຸມໃນຂອງຮູບສີ່ແຈນັ້ນແມ່ນຈະຄິດໂດຍໃຊ້ແນວຄິດທີ່ວ່າຜົນບວກຂອງ 3 ມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈແມ່ນ  $180^\circ$

ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດຫວນຄົນຜົນບວກຂອງມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈ

★ ຈົ່ງອະທິບາຍແນວຄວາມຄິດຂອງ 2 ຄົນ.

ທ້າວ ທອງ

$180 \times 2 = 360$

ນາງ ມຸກດາ

$180 \times 4 - 360 = 720 - 360 = 360$

★ ແນວຄວາມຄິດຂອງ 2 ຄົນ ສິ່ງທີ່ຄືກັນແມ່ນຫຍັງ?

ທ້າງ 2 ຄົນ ໄດ້ແບ່ງຮູບສີ່ແຈເປັນຮູບສາມແຈຄືກັນ

ນັກຮຽນວ່າ ຈົ່ງຄົ້ນຄິດຫາຜົນບວກຂອງມຸມໃນກໍມີນັກຮຽນພຽງໜ້ອຍດຽວທີ່ຮູ້ສຶກໄດ້ວິທີແບ່ງອອກເປັນຮູບສາມແຈ. ດັ່ງນັ້ນ ກ່ອນອື່ນແມ່ນຢາກໃຫ້ນັກຮຽນມີແນວທາງໃນການຊອກໄດ້ ໂດຍໃຫ້ຂໍ້ຄາດເດົາແກ່ເຂົາເຈົ້າວ່າຜົນບວກມຸມໃນຈະແມ່ນຈັກອົງສານໍ? ສ້າງໃຫ້ນັກຮຽນມີແນວທາງຄາດເດົາໄດ້ຕາມພື້ນຖານຂອງຮູບສາມແຈຄື: ເຂົ້າໃຈວ່າໃຫຍ່ກວ່າຮູບສາມແຈຈຶ່ງຕ້ອງໃຫຍ່ກວ່າ  $180^\circ$ , ຖ້າມີ 2 ຮູບສາມແຈຈະກາຍເປັນ  $360^\circ$  ບໍ່ນໍ? ດັ່ງນັ້ນ ແລ້ວຄິດວ່າ ຈະມີນັກຮຽນທີ່ຮູ້ສຶກເຖິງການແບ່ງອອກເປັນຮູບສາມແຈໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງເພີ່ມຂຶ້ນ.

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈການທີ່ຜົນບວກມຸມໃນຂອງຮູບສີ່ແຈແມ່ນ  $360^\circ$ , ສາມາດຊອກຫາຂະໜາດຂອງມຸມຂອງຮູບສີ່ແຈໄດ້ດ້ວຍການຄິດໄລ່.

ສຶກສາການຮຽນການສອນ

- ເຈ້ຍ, ສໍາເນົາຂະຫຍາຍໃຫຍ່ຮູບສີ່ແຈ.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄົນຜົນບວກ 3 ມຸມຂອງຮູບສາມແຈເທົ່າກັບ  $180^\circ$  ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ 3 ເຂົ້າໃຈຄຳຖາມ.

③ ໃນ ★ ຄົ້ນຄິດວິທີຊອກຫາຜົນບວກຂອງມຸມໃນຂອງຮູບສີ່ແຈ, ຂຽນຄວາມຄິດຂອງຕົນເອງອອກມາ.

▶ ຄົ້ນຄິດເບິ່ງວ່າ ສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນຮູ້ຜ່ານມາມີຫຍັງທີ່ນຳມາໃຊ້ໄດ້ແດ່, ແລ້ວ ຊອກຫາຜົນບວກຂອງ 4 ມຸມໃນຂອງຮູບສີ່ແຈ, ຂຽນຄວາມຄິດຂອງຕົນເອງອອກມາ.

ຕົວຢ່າງຄຳຕອບທີ່ຜິດ ແລະ ວິທີແກ້ໄຂກ. ຍັງບໍ່ສາມາດເຮັດໄດ້

- ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງວ່າ ເມື່ອຄິດໂດຍແບ່ງຮູບສີ່ແຈດ້ວຍ 1 ເສັ້ນເນື່ອງຈາກ ກໍຈະໄດ້ຮູບສາມແຈ.
- ໃຫ້ຄູ່ຊ່ວຍດ້ວຍການບອກວ່າ ໂດຍຄຳນຶງເຖິງຜູ້ອື່ນ ຕ້ອງພະຍາຍາມຂຽນອອກມາໃຫ້ເຂົ້າໃຈງ່າຍ.
- ສຳລັບນັກຮຽນທີ່ຄົ້ນຄິດໂດຍຕັດ 4 ມຸມອອກມາລຽງກັນແມ່ນໃຫ້ຍອມຮັບວ່າເປັນການນຳໃຊ້ບົດຮຽນໃນຊົ່ວໂມງກ່ອນໜ້ານີ້, ແລ້ວໃຫ້ຄູ່ຊ່ວຍໂດຍການບອກວ່າ ຈະສາມາດນຳໃຊ້ການທີ່ຜົນບວກຂອງມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈແມ່ນ  $180^\circ$  ໄດ້ ຫຼື ບໍ່?

■ ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ເຖິງວິທີແບ່ງອອກເປັນຮູບສາມແຈໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງ

ເຖິງວ່າຈະເອົາຮູບສີ່ແຈໃຫ້ ແລະ ບອກ

④ ວິທີຊອກຫາຜົນບວກຂອງຂະໜາດ 4 ມຸມຂອງຮູບສີ່ແຈແມ່ນ ສາມາດຊອກໄດ້ເມື່ອ ແບ່ງຮູບສີ່ແຈອອກເປັນຮູບສາມແຈຈຳນວນ ຫຼິງ, ສະຫຼຸບໄດ້ວ່າຜົນບວກຂອງມຸມໃນຂອງ ຮູບສີ່ແຈແມ່ນ  $360^\circ$ .

- ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ເຖິງຈຸດດີຂອງ ຄວາມຄິດການແບ່ງອອກເປັນຮູບສາມແຈ.

**ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້**

⑤ ແກ້ຂໍ້ ②

- ບອກໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ວ່າຄຳຖາມຂໍ້ ② ແມ່ນຄຳຖາມທີ່ໃຫ້ຄິດຄືກັນກັບຄຳຖາມຂໍ້ ① ຢູ່ໜ້າທີ 112.

**ຂັ້ນສະຫຼຸບ**

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

ຜົນບວກມຸມໃນຂອງຮູບສີ່ແຈແມ່ນສາມາດຊອກຫາໄດ້ ຖ້າຄິດແບ່ງຮູບສີ່ແຈເປັນຮູບສາມແຈ ຜົນບວກມຸມໃນຂອງຮູບສີ່ແຈຈະ ເປັນ  $360^\circ$



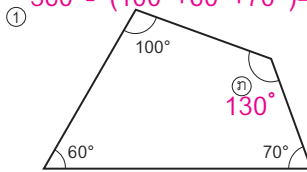
ຖ້າໃຊ້ແນວຄວາມຄິດນີ້ ກໍຄືຈະສາມາດຊອກຫາຜົນບວກຂອງມຸມຢູ່ ຮູບເລຂາຄະນິດເຊັ່ນ: ຮູບຫ້າແຈ, ຮູບຫົກແຈ, ຮູບເຈັດແຈ,...

② ມຸມ ① ຫາ ③ ແຕ່ລະມຸມແມ່ນຈັກອົງສາ? ຈົ່ງຊອກຫາຄ່າຂອງມຸມ ໂດຍການຄິດໄລ່.

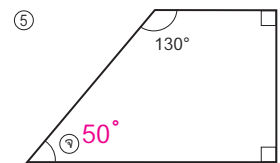
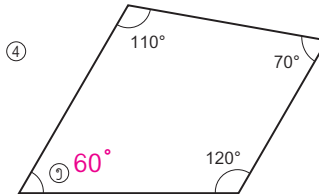
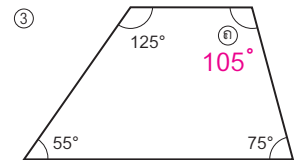
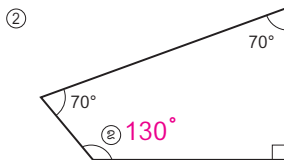
ຜົນບວກຂອງມຸມໃນ ແມ່ນ  $360^\circ$  ນໍ້.



①  $360^\circ - (100^\circ + 60^\circ + 70^\circ) = 130^\circ$



$100 + 60 + 70 + \textcircled{1} = 360$



**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- **ຫ້າກສະ** ສາມາດຊອກຫາຂະໜາດຂອງມຸມຂອງ ຮູບສີ່ແຈໄດ້ດ້ວຍການຄິດໄລ່ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດປຶ້ມຂຽນ).

ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

ສະຫຼຸບເນື້ອໃນຜົນບວກມຸມຂອງຮູບສາມແຈ

ແລະ ສີ່ແຈ.

ສະຫຼຸບ

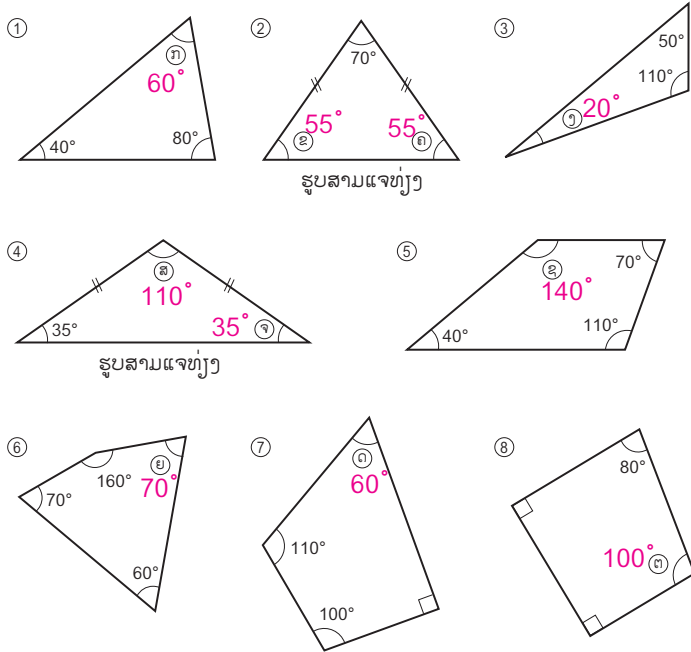
1 ຈົ່ງຂຽນຈຳນວນທີ່ເໝາະສົມຕື່ມໃສ່

① ຜົນບວກ 3 ມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈແມ່ນ  ອົງສາ.

② ຜົນບວກ 4 ມຸມໃນຂອງຮູບສີ່ແຈແມ່ນ  ອົງສາ.

2 ຈົ່ງອະທິບາຍສາເຫດຂອງຄຳຕອບໃນ ② ຢູ່ ① ຂ້າງເທິງນັ້ນ ໂດຍໃຊ້ຮູບ ແລະ ປະໂຫຍກສັນຍະລັກ.  
 $90^\circ + 90^\circ + 90^\circ + 90^\circ = 360^\circ$

3 ມຸມ ① ຫາ ⑧ ແຕ່ລະມຸມແມ່ນຈັກອົງສາ? ຈົ່ງຊອກຫາຄ່າຂອງມຸມໂດຍການຄິດໄລ່.



ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ກວດເບິ່ງຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບເນື້ອໃນຂອງບົດຮຽນ ແລະ ໃຫ້ເຂົ້າໃຈໄດ້ຢ່າງເລິກເຊິ່ງ.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນເນື້ອໃນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

② ແກ້ຂໍ້ ① ເປັນຄຳຖາມເພື່ອກວດເບິ່ງຄວາມເຂົ້າໃຈຜົນບວກມຸມຂອງຮູບສາມແຈ, ຮູບສີ່ແຈ.

③ ແກ້ຂໍ້ ② ເປັນຄຳຖາມເພື່ອກວດເບິ່ງຄວາມເຂົ້າໃຈຜົນບວກມຸມຂອງຮູບສີ່ແຈ.

④ ແກ້ຂໍ້ ③ ເປັນຄຳຖາມເພື່ອກວດເບິ່ງຄວາມສາມາດຊອກຫາຄ່າຂອງມຸມໄດ້ດ້ວຍການຄິດໄລ່ບົນພື້ນຖານຄຸນລັກສະນະຂອງຜົນບວກມຸມຂອງຮູບສາມແຈ, ຮູບສີ່ແຈ.

- ② ແລະ ④ ແມ່ນເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງວ່າ 2 ມຸມຂອງຮູບສາມແຈທຸ່ງໆແມ່ນເທົ່າກັນ.

ບອກໃຫ້ຮູ້ວ່າ ເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ຈຳເປັນເພື່ອແກ້ຄຳຖາມໃຫ້ໄດ້ແມ່ນໄດ້ຮຽນມາແລ້ວຢູ່ໜ້າໃດ. ກໍລະນີແກ້ຄຳຖາມບໍ່ໄດ້ກໍເປີດເບິ່ງໜ້າທີ່ບອກໄວ້ເພື່ອກວດເບິ່ງເນື້ອໃນບົດຮຽນຄືນກໍດີ.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ເນັ້ນຄືນບາງບັນຫາທີ່ນັກຮຽນຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈ.

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ຄວາມຮູ້ ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນພື້ນຖານທົ່ວໄປຂອງບົດຮຽນ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດບົ່ມຂຽນ).

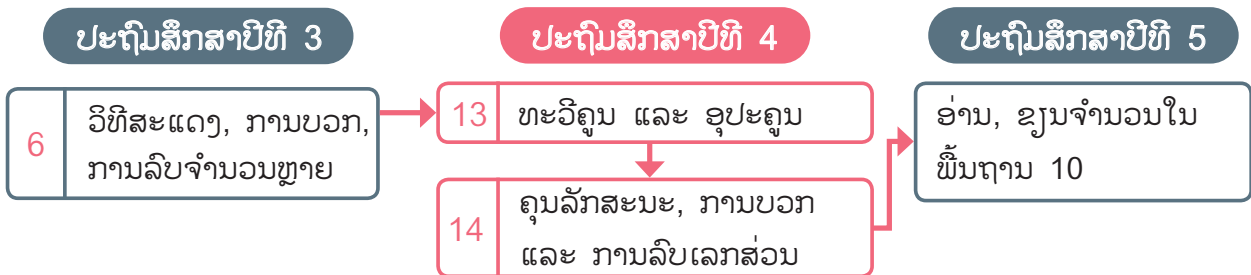
# ບົດທີ 13 ທະວີຄູນ ແລະ ອຸປະຄູນ

## 1 ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ຮູ້ຈຳນວນຄູ່, ຈຳນວນຄືກ, ທະວີຄູນ ແລະ ອຸປະຄູນ.
- ເຂົ້າໃຈຄຸນລັກສະນະຂອງຈຳນວນຖ້ວນຢ່າງເລິກເຊິ່ງ, ພ້ອມກັບການຮັບຮູ້ກ່ຽວກັບວິທີເບິ່ງຈຳນວນຖ້ວນໄດ້ຢ່າງສົມບູນ.

## 2 ຄວາມສຳພັນຂອງເນື້ອໃນ



## 3 ແຜນການສອນ (ທັງໝົດ 8 ຊົ່ວໂມງ)

ໜ້າປຶ້ມແບບຮຽນ	ຊົ່ວໂມງທີ	ກິດຈະກຳການຮຽນຕົ້ນຕໍ
116	1	ຄົ້ນຄິດກຸ່ມທີ່ແຍກເປັນຈຳນວນຄູ່ ແລະ ຈຳນວນຄືກດ້ວຍສະຖານະການຂອງເກມແບ່ງໝວດໝູ່.
117	2	ນິຍາມຈຳນວນຄູ່ ແລະ ຈຳນວນຄືກ. ສະແດງຈຳນວນຄູ່ ແລະ ຈຳນວນຄືກດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກ, ຮູບ, ຄິດວິທີລຽງຢູ່ເສັ້ນຈຳນວນ.
118 - 119	3	ນິຍາມທະວີຄູນ, ທະວີຄູນຮ່ວມ ແລະ ທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດ.
120 - 121	4	ຊອກຫາທະວີຄູນຮ່ວມ ແລະ ທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດ.
122 - 123	5	ນິຍາມອຸປະຄູນ.
123 - 124	6	ນິຍາມອຸປະຄູນຮ່ວມ, ອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດ ແລະ ຈຳນວນມູນ.
125	7	ຊອກຫາອຸປະຄູນຮ່ວມ ແລະ ອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດ.
126 - 127	8	ສະຫຼຸບເນື້ອໃນບົດຮຽນ.

4

ຄຳອະທິບາຍເນື້ອໃນ ແລະ ສິ່ງທີ່ຄວນເອົາໃຈໃສ່ໃນເວລາສອນ

ໃນບົດນີ້ແມ່ນໃຫ້ຄົນຄິດກ່ຽວກັບຈຳນວນຖ້ວນ ດ້ວຍມຸມມອງທີ່ເອີ້ນວ່າ ຈຳນວນຄູ່ ຫຼື ຈຳນວນຄືກ, ທະວີຄູນ ຫຼື ອຸປະຄູນ, ເຂົ້າໃຈເລິກເຊິ່ງກ່ຽວກັບຄຸນລັກສະນະຂອງຈຳນວນຖ້ວນໄປພ້ອມກັບການເຮັດໃຫ້ ວິທີເບິ່ງຈຳນວນຖ້ວນ ແລະ ຄວາມຮັບຮູ້ຕໍ່ກັບຈຳນວນຖ້ວນອຸດົມສົມບູນຂຶ້ນ.

**ເນື້ອໃນໄດ້ຮຽນຜ່ານມາກ່ຽວຂ້ອງກັບບົດນີ້** ຢູ່ບົດທີ 5 ການຫານ (ຕໍ່) ໃນຂັ້ນ ປ.3, ໄດ້ຜ່ານປະສົບການ ຕົວຢ່າງວ່າ  $ສະແດງ 23 \div 6 = 3$  ເສດ  $5$  ເປັນ  $23 = 6 \times 3 + 5$  ສິ່ງນີ້ແມ່ນຈະເຊື່ອມຕໍ່ໃສ່ການສະແດງ ໂຄງສ້າງດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກໂດຍກົງ ຄືດັ່ງ **ຈຳນວນຄູ່ແມ່ນ  $2 \times \square$ , ຈຳນວນຄືກ ແມ່ນ  $2 \times \square + 1$ .** ນອກຈາກນັ້ນ, ເສັ້ນຈຳນວນແມ່ນໄດ້ນຳມາສອນຕາມຄວາມເໝາະສົມຕັ້ງແຕ່ຂັ້ນ ປ.1. ຢູ່ໃນບົດນີ້ ຈາກການ ກວດເບິ່ງການລຽງຂອງຈຳນວນຄູ່ ແລະ ຈຳນວນຄືກເທິງເສັ້ນຈຳນວນ, ຈະເປັນການນຳໃຊ້ມາຄົ້ນຄິດວ່າ ຈຳນວນຄູ່ ແລະ ຈຳນວນຄືກແມ່ນຈະລຽງສັບກັນຢູ່, ກຸ່ມຂອງ 2 ຢ່າງກໍຄື ຈຳນວນຄູ່, ຈຳນວນຄືກ ນັ້ນແມ່ນ ໂຄງປະກອບຂອງກຸ່ມຈຳນວນຖ້ວນທັງໝົດ, ການທີ່ 0 ຖືກຈັດຢູ່ໃນຈຳນວນຄູ່ເປັນສິ່ງທີ່ຖືກຕ້ອງ.

**ເນື້ອໃນທີ່ຕ້ອງເນັ້ນ** ວິທີຊອກຫາທະວີຄູນຮ່ວມ ແລະ ອຸປະຄູນຮ່ວມ ແມ່ນທັກສະທີ່ຈະນຳໃຊ້ໃນຕອນທີ່ ຂຶ້ນພູດຮ່ວມ ຫຼື ຄັດຈ້ອນເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນ ຊຶ່ງຈະໄດ້ຮຽນພາຍຫຼັງ. ໂດຍສະເພາະແມ່ນການຄິດໄລ່ ການບວກ ແລະ ການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນ, ຖ້າເອົາທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດຂອງພູດເບື້ອງຕົ້ນດ້ວຍ ກັນມາເຮັດເປັນພູດ, ຈະສາມາດຄິດໄລ່ດ້ວຍເລກສ່ວນທີ່ມີພູດໜ້ອຍທີ່ສຸດໄດ້, ເຮັດໃຫ້ສະດວກຂຶ້ນ ແລະ ຄວາມຜິດພາດກໍໜ້ອຍລົງ. ເພື່ອໃຫ້ເປັນແນວນັ້ນ, ຈຶ່ງຢາກໃຫ້ນັກຮຽນຖືເອົາຂະບວນການຄົ້ນຫາວິທີຊອກ ທະວີຄູນຮ່ວມ ແລະ ອຸປະຄູນຮ່ວມຢ່າງມີປະສິດຕິພາບເປັນສິ່ງສຳຄັນ. ສຳລັບຕອນທີ່ຄົ້ນຫາທະວີຄູນຮ່ວມ, ຢາກໃຫ້ນັກຮຽນກຳໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງເຖິງວິທີຄິດທີ່ວ່າ ຢູ່ໃນທະວີຄູນຂອງຈຳນວນທີ່ຫຼາຍກວ່າມີທະວີຄູນຂອງ ຈຳນວນທີ່ໜ້ອຍກວ່າປົນຢູ່ນຳ ຫຼື ບໍ່ນັ້ນ ເປັນສິ່ງທີ່ມີປະໂຫຍດ. ນອກຈາກນັ້ນ, ຕອນທີ່ຄົ້ນຫາອຸປະຄູນແມ່ນ ຢາກໃຫ້ນັກຮຽນກຳໄດ້ເຖິງວິທີຄິດທີ່ວ່າ ຢູ່ໃນອຸປະຄູນຂອງຈຳນວນທີ່ໜ້ອຍກວ່າມີອຸປະຄູນຂອງຈຳນວນທີ່ ຫຼາຍກວ່າປົນຢູ່ນຳ ຫຼື ບໍ່ນັ້ນ ເປັນສິ່ງທີ່ມີປະໂຫຍດ.

**ສິ່ງທີ່ຄວນເອົາໃຈໃສ່ເວລາສອນ** ນັກຮຽນທີ່ສັບສົນກັບຄຳເວົ້າທີ່ຈະມາຕໍ່ໃສ່ **ທະວີຄູນຮ່ວມ** ຈະແມ່ນ **ໜ້ອຍ ສຸດ ຫຼື ຫຼາຍສຸດ** ແມ່ນມີຫຼາຍ. ກ່ຽວກັບທະວີຄູນຮ່ວມ, ຈາກທີ່ວ່າທະວີຄູນແມ່ນມີຢູ່ແບບບໍ່ສິ້ນສຸດ, ທະວີຄູນ ຮ່ວມກໍຈະມີຢູ່ແບບບໍ່ສິ້ນສຸດເຊັ່ນກັນ. ຍ້ອນແນວນັ້ນ, ສິ່ງທີ່ຕ້ອງຊອກຫາ ຈະບໍ່ແມ່ນ **ທະວີຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດ** ແຕ່ເປັນ **ທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດ**. ໃຫ້ນັກຮຽນພະຍາຍາມຄິດຄວາມໝາຍກັບກັນດັ່ງນີ້ກໍໄດ້. ກ່ຽວກັບອຸປະຄູນ ຮ່ວມກໍເຊັ່ນດຽວກັນ.

**ການສອນທີ່ເຂົ້າໃຈລັກສະນະຄວາມຜິດປົກກະຕິດ້ານພັດທະນາການ** ຢູ່ໃນບົດນີ້ ຕໍ່ກັບນັກຮຽນທີ່ເບິ່ງວ່າມີ ບັນຫາທາງພັດທະນາການກໍສາມາດເອົາມາສອນໃຫ້ໄດ້ ໂດຍບໍ່ຄ່ອຍມີຄວາມຂັດຂ້ອງ, ໃຫ້ກວດເບິ່ງວ່າໄດ້ ເນັ້ນໜ້າຢ່າງຈິງຈັງກ່ຽວກັບການຄູນ, ບັງສູດ, ການຫານ ທີ່ເປັນເນື້ອໃນຊຶ່ງໄດ້ຮຽນມາແລ້ວ ຫຼື ບໍ່, ແລ້ວຈຳເປັນ ຕ້ອງໃຫ້ການຊ່ວຍເຫຼືອທີ່ຈຳເປັນ. ຢາກໃຫ້ນັກຮຽນຖືເອົາເສັ້ນຈຳນວນ ແລະ ຮູບເປັນສິ່ງສຳຄັນ, ເຂົ້າໃຈເລິກ ເຊິ່ງດ້ວຍການຮັບຮູ້ທາງສາຍຕາ. ນອກຈາກນັ້ນ, ຄຳສັບສະເພາະໃໝ່ເຊັ່ນ: ຈຳນວນຄູ່, ຈຳນວນຄືກ, ທະວີຄູນ, ອຸປະຄູນ ແມ່ນຈະອອກມາຫຼາຍ. ການສອນຢ່າງລະອຽດດ້ວຍການຍົກເອົາຕົວຢ່າງທີ່ເປັນການຊອກຫາ ແລະ ເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍ, ວິທີການເອົາມານຳໃຊ້ໃນສະຖານະການການດຳລົງຊີວິດແມ່ນສິ່ງທີ່ສຳຄັນ.

# ຊົ່ວໂມງທີ 1

## ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ສາມາດແຍກຈຳນວນອອກເປັນຈຳນວນຄູ່, ຈຳນວນຄືກ.

## ສຶກາການຮຽນການສອນ

- ກ່ອງໃສ່ບັດຈຳນວນ ແລະ ບັດຈຳນວນ ແຕ່ 1 ຫາ 40

## ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນຈຳນວນທີ່ທານຂາດໃຫ້ 2, ການທານບໍ່ຂາດໃຫ້ 2 ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ 1 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

28 ຢູ່ໃນໝວດ B ຫຼື ໝວດ A?

- ພະຍາຍາມໃຫ້ນັກຮຽນເວົ້າຂຶ້ນມາ ໂດຍມີຫຼັກອ້າງອີງເຊັ່ນ: ຍ້ອນວ່າ ຫຼັກຫົວສິບແມ່ນເລກດຽວກັນກັບ 20, ຈຶ່ງຄິດວ່າແມ່ນ ໝວດ B. ຍ້ອນວ່າ 1 ແມ່ນ ໝວດ A, 2 ແມ່ນໝວດ B, 3 ແມ່ນ ໝວດ A ສັບປຸງນັ້ນໄປ 28 ຈຶ່ງແມ່ນ ໝວດ B.

③ ໃນ 1 ຄົ້ນຄວ້າຈຳນວນທີ່ຈັດຢູ່ໃນໝວດ B ກັບ ໝວດ A ແລ້ວຄົ້ນຄວ້າຄຸນລັກສະນະຂອງສິ່ງເຫຼົ່ານັ້ນ.

ຢູ່ໃນໝວດ B ກັບ ໝວດ A ມີຈຳນວນແບບໃດຢູ່ໃນນັ້ນ?

ຕົວຢ່າງທີ່ຄຳຕອບຜິດ ແລະ ວິທີແກ້ໄຂ

ກ. ທັງຈຳນວນໝວດ B ແລະ ໝວດ A ແມ່ນກະຈາຍກັນຢູ່ຈຶ່ງບໍ່ຮູ້ຈະເຮັດແນວໃດ.

→ ຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນພະຍາຍາມລຽນຈຳນວນແຕ່ໜ້ອຍຫາຫຼາຍ, ຂອງ B ແລະ A.

→ ໃຫ້ນັກຮຽນສັງເກດເບິ່ງ 3 ຈຳນວນຄື: 2, 4, 6 ຊຶ່ງເປັນຈຳນວນທີ່ໝວດ B ແລ້ວໃຫ້ຄົ້ນຄວ້າຄຸນລັກສະນະຂອງຈຳນວນ.

④ ໃນ 2 ຖ້າເອົາຈຳນວນໝວດ B ກັບ ໝວດ A ທານໃຫ້ 2, ກວດເບິ່ງວ່າເປັນແນວໃດ.

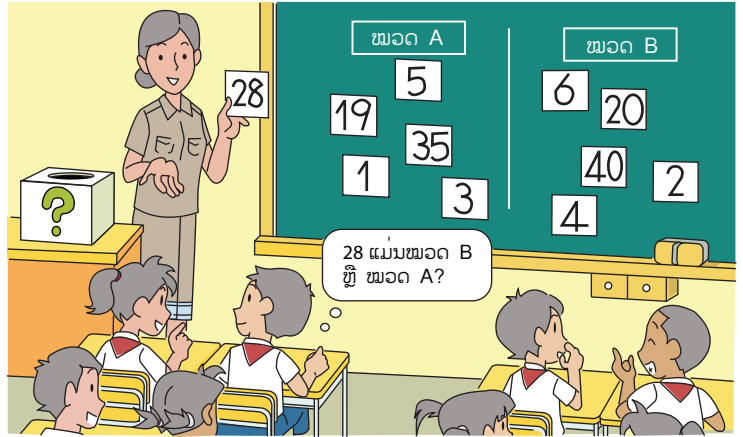
- ໃຫ້ເນັ້ນໃສ່ວ່າ ໝວດ B ແມ່ນທານໃຫ້ 2 ຂາດ, ໝວດ A ແມ່ນທານໃຫ້ 2 ບໍ່ຂາດ.

ກຽວກັບຄຳຖາມສະຖານະການທີ່ແຍກ

## ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

- ສະຖານະການຂອງຈຳນວນຄູ່ ແລະ ຈຳນວນຄືກ.

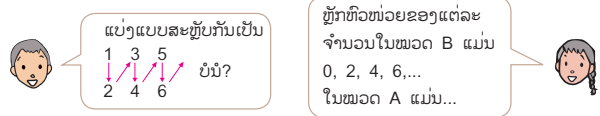
ບົດທີ 13 ທະວີຄູນ ແລະ ອຸປະຄູນ



### 1 ຈຳນວນຄູ່ ແລະ ຈຳນວນຄືກ

1 ໄດ້ແບ່ງບັດຈຳນວນແຕ່ 1 ຫາ 40 ອອກເປັນໝວດ A ກັບ ໝວດ B ຄືດັ່ງຮູບຂ້າງເທິງ. ຈຶ່ງຄົ້ນຄວ້າເບິ່ງວ່າຈຳນວນແບບໃດທີ່ຈະໂຮມກັນຢູ່ແຕ່ລະເບື້ອງ (ເບື້ອງໝວດ A ກັບ ເບື້ອງໝວດ B).

★ ໃຫ້ສັງເກດເບິ່ງແຕ່ລະຈຳນວນແລ້ວເວົ້າສິ່ງທີ່ຮູ້ສຶກ.



ໝວດ A	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23,...
ໝວດ B	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24,...

★ ຈຶ່ງທົດລອງທານຈຳນວນທີ່ຢູ່ເບື້ອງໝວດ B ໃຫ້ 2. ຈາກນັ້ນ, ຈຶ່ງລອງທານຈຳນວນທີ່ຢູ່ເບື້ອງໝວດ A ໃຫ້ 2 ເບິ່ງ.

ໝວດ B ທານຂາດໃຫ້ 2  
ໝວດ A ທານບໍ່ຂາດໃຫ້ 2

໑໑໖

116

### ຈຳນວນເປັນ ໝວດ B ກັບ ໝວດ A.

ໄດ້ຕັ້ງສະຖານະການທີ່ພະຍາຍາມໃຫ້ສັງເກດຄຸນລັກສະນະຂອງຈຳນວນຢ່າງເປັນທຳມະຊາດຜ່ານການຄິດທີ່ວ່າ ແມ່ນໝວດ B ຫຼື ໝວດ A ໂດຍໃຫ້ຈົກເອົາບັດຈຳນວນແຕ່ 1 ຮອດ 40 ອອກມາເທື່ອລະໃບ.

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

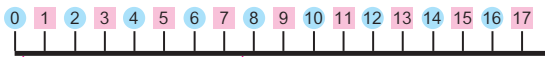
- ຄວາມສົນໃຈ** ຖ້າເບິ່ງຈຳນວນຖ້ວນຈາກມຸມມອງຂອງຈຳນວນຄູ່, ຈຳນວນຄືກ, ຈະຮູ້ສຶກເຖິງຈຸດດີທີ່ທຸກຈຳນວນຖ້ວນແມ່ນຈະຈັດຢູ່ໃນກຸ່ມໃດກຸ່ມໜຶ່ງຢູ່ສະເໝີ. (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຂຽນ)

ຈຳນວນຖ້ວນທີ່ຫານຂາດໃຫ້ 2 ເອີ້ນວ່າ **ຈຳນວນຄູ່**. ນອກຈາກນັ້ນ, ຈຳນວນຖ້ວນທີ່ຫານບໍ່ຂາດໃຫ້ 2 ເອີ້ນວ່າ **ຈຳນວນຄືກ**.  
0 ແມ່ນຖືເປັນຈຳນວນຄູ່.

ຈຳນວນຄູ່ ແລະ ຈຳນວນຄືກ ແມ່ນສາມາດສະແດງດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກດັ່ງລຸ່ມນີ້.

ຈຳນວນຄູ່	ຈຳນວນຄືກ	ຈຳນວນຄູ່	ຈຳນວນຄືກ
$8 = 2 \times 4$	$9 = 2 \times 4 + 1$	$10 = 2 \times 5$	$11 = 2 \times 5 + 1$

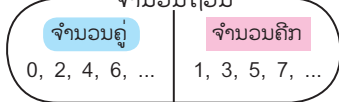
★ ຈຳນວນຄູ່ ແລະ ຈຳນວນຄືກ ແມ່ນລຽນກັນແບບໃດ?



ຈຳນວນຄູ່ ແລະ ຈຳນວນຄືກແມ່ນລຽງສະລັບກັນ

ຈຳນວນຖ້ວນແມ່ນຖືກແບ່ງເປັນ 2

ໝວດໝູ່ຄື: ຈຳນວນຄູ່ ແລະ ຈຳນວນຄືກ.



★ 54 ແມ່ນຈຳນວນຄູ່ ຫຼື ຈຳນວນຄືກ?

54 ເປັນຈຳນວນຄູ່, ຫານຂາດໃຫ້ 2 ແມ່ນເບິ່ງຕົວເລກຢູ່ຫຼັກຫົວສິບ

ຫານຂາດໃຫ້ 2 ຫຼື ບໍ່ຂາດ ແມ່ນຈະເບິ່ງຕົວເລກຢູ່ຫຼັກໃດຈຶ່ງຈະຮູ້ນັ້ນ?



△ 1 ຈຳນວນໃດແມ່ນຈຳນວນຄູ່ ຫຼື ຈຳນວນຄືກ?

- ① 30 ຄູ່    ② 33 ຄືກ    ③ 47 ຄືກ    ④ 56 ຄູ່    ⑤ 68 ຄູ່    ⑥ 79 ຄືກ

△ 2 ຈົ່ງຂຽນຈຳນວນທີ່ເໝາະສົມຕື່ມໃສ່ໃນ □

- ①  $50 = 2 \times \boxed{25}$                       ②  $51 = 2 \times \boxed{25} + 1$   
③  $52 = 2 \times \boxed{26}$                       ④  $53 = 2 \times \boxed{26} + 1$

◆ ການຊ່ວຍເຫຼືອ.

ແຕ້ມເສັ້ນຈຳນວນໃນ ★ 3 ແລ້ວພະຍາຍາມເຂົ້າໃຈໂດຍຜ່ານການຮັບຮູ້ດ້ວຍຕາວ່າ ຈຳນວນຄູ່ກັບຄືກແມ່ນລຽງສັບກັນຢູ່, ຄວນຕິດເສັ້ນຈຳນວນ ແລະ ຄຳສັບສະເພາະໄວ້ຫ້ອງຮຽນ.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ທັກສະ** ສາມາດແຍກຈຳນວນຖ້ວນເປັນຈຳນວນຄູ່ກັບ ຈຳນວນຄືກ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດປຶ້ມຂຽນ).
- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍ ແລະ ຄຸນລັກສະນະຂອງຈຳນວນຄູ່, ຈຳນວນຄືກ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດປຶ້ມຂຽນ).

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍ ແລະ ຄຸນລັກສະນະຂອງຈຳນວນຄູ່, ຈຳນວນຄືກ ແລະ ສາມາດຈຳແນກຈຳນວນຖ້ວນເປັນຈຳນວນຄູ່ ກັບ ຈຳນວນຄືກ.

ສຶກສາການຮຽນການສອນ

- ຂະຫຍາຍຮູບສະແດງຈຳນວນຄູ່ ແລະ ຄືກ.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນຈຳນວນໃນໝວດ A, B ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

- ② ຮູ້ຄວາມໝາຍຂອງ ຈຳນວນຄູ່, ຄືກ.
- ③ ສະແດງຈຳນວນຄູ່, ຄືກ ແລ້ວກວດເບິ່ງຄວາມໝາຍໃນປະໂຫຍກສັນຍະລັກ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະແດງໃສ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກໄປພ້ອມກັບເຊື່ອມການພົວພັນກັບຮູບ.
- ເນັ້ນວ່າ +1 ຂອງຈຳນວນຄືກແມ່ນເສດໃນເວລາທີ່ຫານໃຫ້ 2.

④ ໃນ ★ 3 ກວດເບິ່ງການລຽງສັບກັນລະຫວ່າງຈຳນວນຄູ່ກັບຄືກ ໂດຍໃຊ້ເສັ້ນຈຳນວນ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈວ່າ ຈຳນວນຖ້ວນແມ່ນຖືກແບ່ງເປັນຈຳນວນຄູ່ ກັບ ຈຳນວນຄືກ ໂດຍນຳໃຊ້ແຜນວາດຂອງແວນ.

⑤ ໃນ ★ 4 ກວດເບິ່ງວ່າ ຍ້ອນຈຳນວນທີ່ສະແດງຕົວເລກຫຼັກຫົວສິບຍາມໃດກໍຫານຂາດໃຫ້ 2, ຖ້າຕັດສິນໄດ້ວ່າ ຕົວເລກຢູ່ຫຼັກຫົວໜ່ວຍຫານຂາດໃຫ້ 2 ໄດ້ ຫຼື ບໍ່ກໍຈະຮູ້ວ່າແມ່ນຈຳນວນຄູ່ ຫຼື ຈຳນວນຄືກ.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

⑥ ແກ້ຂໍ້ △ 1.

■ ການໃຊ້ປະໂຫຍດຂອງປະໂຫຍກສັນຍະລັກ, ຮູບ, ເສັ້ນຈຳນວນ, ແຜນວາດແວນ. ອີງໃສ່ຄວາມເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍ ແລະ ຄຸນລັກສະນະຈຳນວນຄູ່, ຄືກ, ການຄິດໂດຍເຊື່ອມໂຍງຮູບ, ປະໂຫຍກສັນຍະລັກ, ເສັ້ນຈຳນວນ ແລະ ແຜນວາດຂອງແວນແມ່ນເຮັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈໄດ້ງ່າຍ ແລະ ມີປະສິດຕິຜົນ. ຢູ່ທີ່ນີ້ ໃຫ້ເນັ້ນວ່າ ຈຳນວນຄູ່ແມ່ນຫານຂາດໃຫ້ 2, ຈຳນວນຄືກຖ້າຫານໃຫ້ 2 ຈະເສດ 1.



# ຊົ່ວໂມງທີ 3

## ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍຂອງ **ທະວີຄູນ, ທະວີຄູນຮ່ວມ, ທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດ** ໂດຍຜ່ານກິດຈະກຳຄົ້ນຄິດ.

## ສຶກສາການຮຽນການສອນ

- ເຈ້ຍຮູບສີ່ແຈສາກທາງຕັ້ງ 3cm, ທາງນອນ 4cm (ສຳລັບຕິດໃສ່ກະດານ, ສຳລັບນັກຮຽນ).

## ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນການເລົ່າບັ້ງສູດ 3, 4 ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານຂໍ້ 1 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

③ ໃນ ★ ຄິດໂດຍ ໃຫ້ລຽງຕົວຈິງຕາມລວງຕັ້ງເປັນ 1 ໃບ, 2 ໃບ,... ໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງ ແລ້ວຂຽນຄວາມຍາວຂອງລວງກວ້າງໃສ່ຕາຕະລາງ.

### ຕົວຢ່າງທີ່ຄຳຕອບຜິດ ແລະ ວິທີແກ້ໄຂ

ກ. ບໍ່ຮູ້ທີ່ຈະແກ້.

→ ບອກໃຫ້ນັກຮຽນພະຍາຍາມຄິດ ໂດຍນຳໃຊ້ຮູບສີ່ແຈສາກປະຕິບັດຕົວຈິງ.

④ ໃນ ★ ຄິດໂດຍ ໃຫ້ລຽງຕົວຈິງຕາມລວງນອນເປັນ 1 ໃບ, 2 ໃບ,... ໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງ ແລ້ວຂຽນຄວາມຍາວຂອງລວງຍາວໃສ່ຕາຕະລາງ.

⑤ ໃນ ★ ເທື່ອນີ້ແມ່ນໃຫ້ສະແດງຄວາມຍາວຂອງລວງກວ້າງ ແລະ ລວງຍາວ ແລ້ວຄິດ.

▶ ຈຳນວນທີ່ສະແດງຄວາມຍາວຂອງລວງກວ້າງ ແລະ ລວງຍາວຈະເອີ້ນຈຳນວນແບບໃດ?

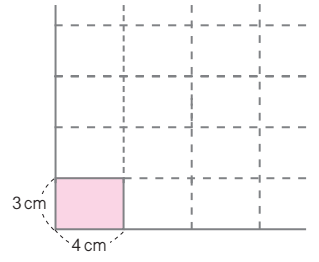
- ໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດ ເພື່ອຊອກຫາຄຳຕອບ.

## ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

- ທະວີຄູນ, ທະວີຄູນຮ່ວມ ແລະ ທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດ.

### 2 ທະວີຄູນ ແລະ ທະວີຄູນຮ່ວມ

1 ເອົາເຈ້ຍທີ່ເປັນຮູບສີ່ແຈສາກຊຶ່ງມີລວງກວ້າງ 3 cm, ລວງຍາວ 4 cm ຫຼາຍໆຮູບມາແປະໃສ່ກັນໂດຍບໍ່ມີຊ່ອງວ່າງ ແລ້ວສ້າງເປັນຮູບຈະຕຸ້ລັດ.



ໃນທຸກໆຮູບຈະຕຸ້ລັດທີ່ສ້າງໄດ້ນັ້ນ, ມີຄວາມຍາວຂອງຂ້າງຂອງຮູບທີ່ນ້ອຍສຸດແມ່ນຈັກ cm?



ຖ້າຄວາມຍາວຂອງລວງກວ້າງ ແລະ ລວງຍາວທາກເທົ່າກັນຈະເປັນຮູບຈະຕຸ້ລັດນີ້

★ ຈົ່ງຄົ້ນຄວ້າເບິ່ງຄວາມຍາວຂອງລວງກວ້າງໃນເວລາທີ່ລຽນ 1 ໃບ, 2 ໃບ,...ຕາມລວງຕັ້ງ.

ຈຳນວນຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ (ໃບ)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ຄວາມຍາວຂອງລວງກວ້າງ (cm)	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33

★ ຈົ່ງຄົ້ນຄວ້າເບິ່ງຄວາມຍາວຂອງລວງຍາວໃນເວລາທີ່ລຽນ 1 ໃບ, 2 ໃບ,...ຕາມລວງນອນ.

ຈຳນວນຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ (ໃບ)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ຄວາມຍາວຂອງລວງຍາວ (cm)	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44

★ ຈຳນວນທີ່ສະແດງຄວາມຍາວຂອງລວງກວ້າງ ແລະ ລວງຍາວແມ່ນຈະເອີ້ນວ່າຈຳນວນແບບໃດ? **ທະວີຄູນຂອງ 3 ແລະ 4**


ຈຳນວນທີ່ສະແດງຄວາມຍາວຂອງລວງກວ້າງ ແມ່ນຈຳນວນຖ້ວນ. **ຖ້ວນ** ກັບ 3



ຈຳນວນທີ່ໄດ້ຈາກການຄູນຈຳນວນຖ້ວນກັບ 3 ເອີ້ນວ່າ **ທະວີຄູນຂອງ 3**, ເຊັ່ນ: 3, 6, 9, 12, ... ບໍ່ສິ້ນສຸດ. 0 ແມ່ນບໍ່ໄດ້ນັບເປັນທະວີຄູນ.

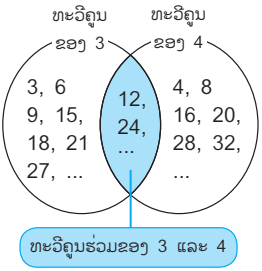
- 4 ຈຳນວນທີ່ເປັນລວງຍາວ ຈະເປັນທະວີຄູນຂອງຈຳນວນໃດ?
- 5 ຈຳນວນທີ່ເປັນລວງຍາວ ແລະ ລວງກວ້າງທີ່ເທົ່າກັນຄັ້ງທຳອິດແມ່ນຕອນຈັກ cm? ແລະ ຈະເປັນຈຳນວນທີ່ເທົ່າກັນອີກຄັ້ງແມ່ນຕອນທີ່ຢູ່ຈັກ cm?

ຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງຂອງຮູບຈະຕຸລັດທີ່ນ້ອຍທີ່ສຸດຈະເປັນຈັກ cm ນີ້?



ໃນເວລາທີ່ຈຳນວນແມ່ນ 12, 24, 36, ... ນັ້ນ, ຈຳນວນທີ່ສະແດງຄວາມຍາວຂອງລວງກວ້າງ ແລະ ລວງຍາວແມ່ນເທົ່າໃດ? 12, 24, 36 ແມ່ນທະວີຄູນຮ່ວມຂອງ 3 ກັບ 4

ທະວີຄູນທີ່ໃຊ້ຮ່ວມກັນຂອງ 3 ແລະ 4 ເອີ້ນວ່າ **ທະວີຄູນຮ່ວມຂອງ 3 ແລະ 4**. ນອກນັ້ນ ຈຳນວນທີ່ໜ້ອຍສຸດໃນບັນດາທະວີຄູນຮ່ວມ ເອີ້ນວ່າ **ທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດ**.



- 6 ທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດຂອງ 3 ແລະ 4 ແມ່ນເທົ່າໃດ? 12
- 1 ໃນບັນດາຈຳນວນແຕ່ 1 ຫາ 40 ຈົ່ງຊອກຫາທະວີຄູນຂອງ 4 ແລະ 5, ທະວີຄູນຮ່ວມຂອງ 4 ແລະ 5 ແລະ ທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດ. ທະວີຄູນຂອງ 4 ແມ່ນ 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40 ທະວີຄູນຂອງ 5 ແມ່ນ 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 ທະວີຄູນຮ່ວມຂອງ 4 ແລະ 5 ແມ່ນ 20 ແລະ 40 ທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດຂອງ 4 ແລະ 5 ແມ່ນ 20

**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- **ແນວຄິດ** ເຂົ້າໃຈໂດຍຖືເອົາການໂຮມຈຳນວນທະວີຄູນຂອງ 3 ແລະ ທະວີຄູນຂອງ 4 (ຈາກການເວົ້າໃຫ້ຟັງ).
- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈເຖິງຄວາມໝາຍຂອງທະວີຄູນ, ທະວີຄູນຮ່ວມ, ທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຂຽນ).

6 ອ່ານສະຫຼຸບ ແລ້ວຮູ້ຈັກກັບຄວາມໝາຍຂອງຄຳສັບສະເພາະ **ທະວີຄູນ**.

7 ໃນ 4 ຄິດວ່າຈຳນວນທີ່ເປັນລວງຍາວແມ່ນເປັນທະວີຄູນຂອງຈຳນວນໃດ.

8 ໃນ 5 ຄິດວ່າ ລວງຍາວ ແລະ ລວງກວ້າງເທົ່າກັນເປັນຄັ້ງທຳອິດແມ່ນຕອນທີ່ເປັນຈັກ cm ແລະ ຈະເປັນຈຳນວນທີ່ເທົ່າກັນອີກຄັ້ງແມ່ນຕອນທີ່ຢູ່ຈັກ cm?

- ຈາກຕາຕະລາງຢູ່ໜ້າ 118, ໃຫ້ນັກຮຽນກວດເບິ່ງວ່າ ຈະເທົ່າກັນຄັ້ງທຳອິດໃນຕອນທີ່ເປັນ 12 cm.

ຕໍ່ຈາກ 12 cm ແລ້ວ ຈຳນວນລວງຍາວ ແລະ ລວງກວ້າງເທົ່າກັນຄັ້ງຕໍ່ໄປແມ່ນຕອນທີ່ເປັນຈັກ cm.

9 ອ່ານສະຫຼຸບ ແລ້ວຮູ້ຈັກກັບຄວາມໝາຍຂອງຄຳສັບສະເພາະ **ທະວີຄູນຮ່ວມ, ທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດ**.

10 ໃນ 6 ແລ້ວຄິດເບິ່ງທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດຂອງ 3 ແລະ 4.

- ພະຍາຍາມໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດທຳຄວາມເຂົ້າໃຈໄດ້ດ້ວຍການຮັບຮູ້ທາງສາຍຕານຳໂດຍໃຊ້ຕາຕະລາງໜ້າ 118 ແລະ ແຜນວາດແວນຢູ່ໜ້າ 119.

**ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້**

11 ແກ້ຂໍ້ 1.

- ພະຍາຍາມໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາທະວີຄູນຂອງ 4 ແລະ 5 ແລ້ວຊອກຫາທະວີຄູນຮ່ວມ ແລະ ທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດຂອງພວກມັນພ້ອມ.

**ຂັ້ນສະຫຼຸບ**

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ສາມາດຊອກຫາທະວີຄູນຮ່ວມຂອງ 2 ຈຳນວນ, ເຂົ້າໃຈວ່າ ທະວີຄູນຮ່ວມຂອງ 2 ຈຳນວນແມ່ນເປັນທະວີຄູນຂອງທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດ.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄົນກຽວກັບທະວີຄູນ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ 2 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈຄຳຖາມ. ຕົວຢ່າງຄຳຕອບທີ່ຜິດ ແລະ ວິທີແກ້ໄຂກ. ບໍ່ຮູ້ທີ່ຈະແກ້.

→ ເວົ້າຊ່ວຍເຫຼືອແບບວ່າ ໃຫ້ຂຽນທະວີຄູນຂອງ 4 ແລະ 6 ອອກມາ ແລ້ວຄິດ.

ລະຫວ່າງແນວຄິດຂອງນາງແສງທອງ ກັບ ທ້າວສຸວັນ ອັນໃດສາມາດຊອກຫາທະວີຄູນຮ່ວມໄດ້ງ່າຍກວ່າ?

③ ໃນ 1 ໃຫ້ອະທິບາຍວິທີຊອກຫາທະວີຄູນຮ່ວມຂອງນາງແສງທອງ ກັບ ທ້າວສຸວັນ.

④ ໃນ 2 ຊອກຫາທະວີຄູນຮ່ວມມາ 5 ຈຳນວນລະຫວ່າງ 4 ແລະ 6 ລຽນຕາມລຳດັບແຕ່ນ້ອຍຫາໃຫຍ່.

⑤ ໃນ 3 ກວດເບິ່ງວ່າທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດລະຫວ່າງ 4 ແລະ 6 ແມ່ນ 12.

⑥ ໃນ 4 ທຳຄວາມເຂົ້າໃຈວ່າທະວີຄູນຮ່ວມຂອງ 4 ແລະ 6 ແມ່ນທະວີຄູນຂອງ 12 ຊຶ່ງເປັນທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດ.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

⑦ ແກ້ຂໍ້ 2.

ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາທະວີຄູນຮ່ວມໃນ ① ຫາ ④ ມາຂໍ້ລະ 3 ຈຳນວນ.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

2 ຈົ່ງຄິດວິທີຊອກຫາທະວີຄູນຮ່ວມຂອງ 4 ແລະ 6



ນາງແສງທອງ

ທະວີຄູນຂອງ 4: 4, 8, 12, 16, 20, 24, ...

ທະວີຄູນຂອງ 6: 6, 12, 18, 24, 30, 36, ...



ທ້າວສຸວັນ

ທະວີຄູນຂອງ 6: 6, 12, 18, 24, 30, 36, ...

ທະວີຄູນຂອງ 4 ແມ່ນບໍ່? × ✓ × ✓ × ✓

1 ຈົ່ງອະທິບາຍວິທີຊອກຫາທະວີຄູນຮ່ວມຂອງ ນາງແສງທອງ ກັບ ທ້າວສຸວັນ.



ນາງແສງທອງ ຊອກຫາທະວີຄູນຂອງ 4 ແລະ 6 ຈາກນັ້ນ...

ທ້າວສຸວັນ ກ່ອນອື່ນພົດຊອກຫາທະວີຄູນຂອງ 6 ແລ້ວຈຶ່ງເອົາ 4 ມາ...

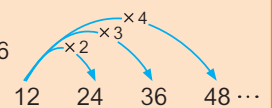


2 ຈົ່ງຂຽນທະວີຄູນຮ່ວມຂອງ 4 ແລະ 6 ລຽນຕາມລຳດັບແຕ່ໜ້ອຍຫາຫຼາຍມາ 5 ຈຳນວນ. 12, 24, 36, 48, 60

3 ທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດຂອງ 4 ແລະ 6 ແມ່ນເທົ່າໃດ? 12

4 ປຽບທຽບລະຫວ່າງທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດ ກັບ ທະວີຄູນຮ່ວມຂອງ 4 ກັບ 6 ແລະ ຈົ່ງເວົ້າສິ່ງທີ່ຮູ້ສຶກ.

ທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດຂອງ 4 ກັບ 6 ແມ່ນ 12 ແລະ ທະວີຄູນຮ່ວມຂອງ 4 ກັບ 6 ຈະເປັນທະວີຄູນຂອງ 12



2 ຈົ່ງຊອກຫາທະວີຄູນຮ່ວມລະຫວ່າງຈຳນວນລຸ່ມນີ້ ຂໍ້ລະ 3 ຈຳນວນ.

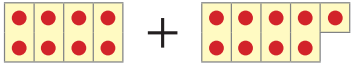
- ① 6 ແລະ 9    ② 5 ແລະ 10    ③ 3 ແລະ 7    ④ 8 ແລະ 12
- 18, 36, 54    10, 20, 30    21, 42, 63    24, 48, 72

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ແນວຄິດ ອະທິບາຍວິທີຊອກຫາທະວີຄູນຮ່ວມໂດຍຄິດອີງໃສ່ຄວາມໝາຍ ແລະ ຄຸນລັກສະນະຂອງທະວີຄູນຮ່ວມ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຂຽນ).

ເລື່ອງລາວຂອງຄະນິດສາດ

- ຖ້າບວກຈຳນວນຄູ່ ກັບ ຈຳນວນຄືກຈະເປັນຈຳນວນຄືກ.
- ຜົນບວກຂອງຈຳນວນຄູ່ ກັບ ຈຳນວນຄືກ ຈະເປັນຈຳນວນຄືກ. ຈົ່ງເບິ່ງຮູບລຸ່ມນີ້ ແລ້ວຄິດຫາສາເຫດການບວກຈຳນວນຄູ່ ກັບ ຈຳນວນຄືກ.



- ສະນັ້ນຜົນບວກຂອງຈຳນວນຄືກ ກັບ ຈຳນວນຄືກ ຈະເປັນແນວໃດ?




- ພ້ອມດຽວກັນນັ້ນ, ຈົ່ງຄິດເບິ່ງວ່າຜົນບວກຂອງຈຳນວນຄູ່ດ້ວຍກັນຈະເປັນຈຳນວນຄູ່ ຫຼື ຈຳນວນຄືກ.

- ຄວາມມະຫັດສະຈັນຂອງທະວີຄູນຂອງ 3 ແລະ ທະວີຄູນຂອງ 9

- ຮູ້ໄດ້ທັນທີບໍ່ວ່າ 261 ແມ່ນທະວີຄູນຂອງ 3 ຫຼື ບໍ່?

2	6	1	3
-	2	4	8
		2	1
-		2	1
			0

ຍ້ອນວ່າ 261 ຫານຂາດໃຫ້ 3  
ຈຶ່ງແມ່ນທະວີຄູນຂອງ 3



- ຈຳນວນທີ່ຜົນບວກແຕ່ລະຫຼັກຂອງມັນ ຫາກເປັນທະວີຄູນຂອງ 3, ຈຳນວນນັ້ນຈະເປັນທະວີຄູນຂອງ 3 ຈົ່ງກວດສອບເບິ່ງ.



$2 + 6 + 1 = 9$     9 ແມ່ນທະວີຄູນຂອງ 3 ຈຳນວນອື່ນຈະເປັນແນວໃດ?

- ຈຳນວນທີ່ມີຜົນບວກແຕ່ລະຫຼັກຂອງມັນ ຫາກເປັນທະວີຄູນຂອງ 9, ຈຳນວນນັ້ນເປັນທະວີຄູນຂອງ 9 ຈົ່ງກວດສອບເບິ່ງ.

864; 982 ແລະ 378

$8 + 6 + 4 = 18$      $9 + 8 + 2 = 19$      $3 + 7 + 8 = 18$   
 $1 + 8 = 9$      $1 + 9 = 10$      $1 + 8 = 9$

166

121

ຂອງເລກແຕ່ລະຫຼັກເປັນທະວີຄູນຂອງ 3 ຫຼື ບໍ່. ສິ່ງທີ່ເປັນຫຼັກຖານຍັງຢືນແມ່ນມີດັ່ງລຸ່ມນີ້:

$$\begin{aligned}
 261 &= 100 \times 2 + 10 \times 6 + 1 \\
 &= (99 + 1) \times 2 + (9 + 1) \times 6 + 1 \\
 &= 99 \times 2 + 9 \times 6 + 2 + 6 + 1
 \end{aligned}$$

ຍ້ອນວ່າ  $99 \times 2$ ,  $9 \times 6$  ແມ່ນທະວີຄູນຂອງ 9, ຈຶ່ງຕ້ອງເປັນທະວີຄູນຂອງ 3 ແນ່ນອນ. ຍ້ອນແນວນັ້ນ,  $2 + 6 + 1$  ສາມາດເວົ້າອີກຢ່າງໜຶ່ງວ່າ ຖ້າຜົນບວກຂອງເລກຢູ່ແຕ່ລະຫຼັກເປັນທະວີຄູນຂອງ 3, ຈະສາມາດຕັດສິນໄດ້ວ່າ ຈຳນວນໃນເບື້ອງຕົ້ນກໍເປັນທະວີຄູນຂອງ 3

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

- 8 ອ່ານເລື່ອງລາວຂອງຄະນິດສາດ, ແລ້ວມີຄວາມສົນກ່ວງກັບຈຳນວນຄູ່, ຈຳນວນຄືກ ແລະ ທະວີຄູນຂອງ 3.
- 9 ຖ້າບວກຈຳນວນຄູ່ ກັບ ຈຳນວນຄືກ ໃສ່ກັນຈະເປັນແນວໃດ?
  - ນຳໃຊ້ຮູບທີ່ສະແດງຈຳນວນຖ້ວນ ດ້ວຍການປະກອບກັນຂອງ 2 ກັບ 1, ແລ້ວຄິດເບິ່ງຜົນບວກຂອງ ຈຳນວນຄູ່ + ຈຳນວນຄືກ, ຈຳນວນຄືກ + ຈຳນວນຄືກ, ຈຳນວນຄູ່ + ຈຳນວນຄູ່ ແຕ່ລະອັນຕົວໃດຈະເປັນຈຳນວນຄູ່, ຈຳນວນຄືກ. ນອກຈາກນັ້ນ, ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດ ໂດຍຜັນຂະຫຍາຍໄປເຖິງການລົບ ແລະ ການຄູນ, ແລ້ວເຮັດໃຫ້ຄວາມເຂົ້າໃຈຊັດເຈນຍິ່ງຂຶ້ນກໍຈະດີ.
- 10 ສິ່ງອັດສະຈັນຂອງທະວີຄູນຂອງ 3.
  - ຖ້າຜົນບວກກັນຂອງເລກທີ່ຢູ່ແຕ່ລະຫຼັກ ຈຳນວນເປັນທະວີຄູນຂອງ 3, ຈະຮູ້ວ່າ ຈຳນວນໃນຕອນຕົ້ນກໍຈະເປັນທະວີຄູນຂອງ 3 ເຊັ່ນກັນ ແລະ 9 ກໍມີຄູນລັກສະນະຄືກັນ. ຕົວຢ່າງ 486 ແມ່ນທະວີຄູນຂອງ 9.

4	8	6	9
-	4	5	5
		3	6
		-	3
			6
			0

$4 + 8 + 6 = 18$

$18 \div 9 = 2$  (ຫານຂາດໃຫ້ 9)

- ນອກຈາກຈຳນວນ 3, 9 ແລ້ວ ແມ່ນບໍ່ສາມາດໃຊ້ວິທີຄົ້ນຄວ້ານີ້ໄດ້. ນອກນັ້ນອາດຈະໃຫ້ນັກຮຽນຄິດວິທີງ່າຍດາຍທີ່ຄົ້ນຫາວ່າ ຈຳນວນໃດໜຶ່ງ ແມ່ນເປັນທະວີຄູນຂອງຈຳນວນ 2, 4, 5 ຫຼື ບໍ່ ກໍໄດ້. ຕົວຢ່າງ ຈຳນວນທີ່ເລກຢູ່ຫຼັກຫົວໜ່ວຍເປັນທະວີຄູນຂອງ 2 ມັນຈະແມ່ນທະວີຄູນຂອງ 2

ການຕັດສິນທະວີຄູນຂອງ 3

ຈຳນວນໃດໜຶ່ງເປັນທະວີຄູນຂອງ 3 ຫຼື ບໍ່ ນັ້ນຈະສາມາດຕັດສິນໄດ້ດ້ວຍວ່າ ຜົນບວກ

### ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຄວາມໝາຍຂອງ ອຸປະຄູນ.

### ສຶກາການຮຽນການສອນ

- ເຈ້ຍຮູບສີ່ແຈສາກລວງກວ້າງ 12 cm, ລວງຍາວ 18 cm.

### ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

#### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນທະວີຄູນ, ທະວີຄູນຮ່ວມຂອງສອງຈຳນວນ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

#### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ ① ໃຫ້ເຂົ້າໃຈຄຳຖາມ.

ຕົວຢ່າງຄຳຕອບທີ່ຜິດ ແລະ ວິທີແກ້ໄຂກ. ບໍ່ຮູ້ທີ່ຈະແກ້.

→ ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດ ໂດຍນຳສະເໜີວັດຖຸທີ່ເປັນຮູບປະທຳຄືຕອນທີ່ປູຮູບຈະຕຸລັດ ຊຶ່ງມີຂ້າງ 1cm, ຕອນທີ່ປູຮູບຈະຕຸລັດ ຊຶ່ງມີຂ້າງ 2cm,...

③ ແກ້ຂໍ້ 1, 2.

- ໃຫ້ຄົ້ນຄວ້າວ່າໄດ້ປູແປະໃສ່ກັນໂດຍບໍ່ມີຊ່ອງວ່າງບໍ່, ມີວ່າງບໍ່. ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດຫາຄຸນລັກສະນະຂອງຈຳນວນທີ່ສະແດງຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງຂອງຮູບຈະຕຸລັດ ໃນເວລາປູແປະໃສ່ກັນໂດຍບໍ່ມີຊ່ອງວ່າງ.

ຕົວຢ່າງຄຳຕອບທີ່ຜິດ ແລະ ວິທີແກ້ໄຂ

ກ. ບໍ່ຮູ້ທີ່ຈະແກ້.

→ ໃຫ້ເວົ້າຊ່ວຍເຫຼືອນັກຮຽນວ່າ ພະຍາຍາມລອງເອົາ 12 ມາຫານໃຫ້ຈຳນວນເຫຼົ່ານັ້ນໃນເວລາບໍ່ມີຊ່ອງວ່າງ.

#### ◆ ການຊ່ວຍເຫຼືອ.

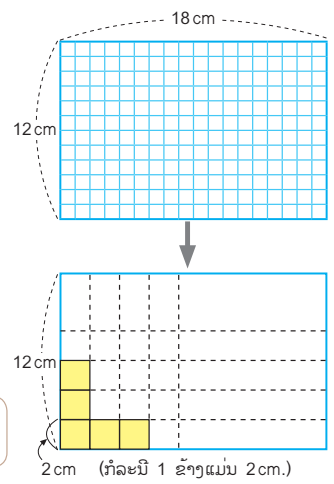
ສຳຫຼັບນັກຮຽນທີ່ເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍຂອງວາງແປະບໍ່ໃຫ້ມີຊ່ອງວ່າງໄດ້ຍາກ, ຕ້ອງລົງມືປະຕິບັດວາງແປະໃສ່ກັນໃຫ້ເບິ່ງຕົວຈິງ, ໃຫ້ນັກຮຽນລອງປະຕິບັດ ເພື່ອໃຫ້ເຂົ້າໃຈ.

### 3 ອຸປະຄູນ ແລະ ອຸປະຄູນຮ່ວມ

① ແປະບັນດາຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັນໃສ່ຮູບສີ່ແຈສາກທີ່ມີລວງກວ້າງ 12 cm, ລວງຍາວ 18 cm.

ສາມາດວາງຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂ້າງຈັກ cm ໃສ່ໂດຍບໍ່ມີຊ່ອງຫວ່າງ?

ຢູ່ລວງກວ້າງ ຈະສາມາດແປະໃສ່ໄດ້ພໍດີເມື່ອ 1 ຂ້າງແມ່ນຈັກ cm ນີ້?



★ ສາມາດແປະໃສ່ໄດ້ພໍດີໂດຍບໍ່ມີຊ່ອງຫວ່າງຢູ່ລວງກວ້າງເມື່ອຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງຂອງຮູບຈະຕຸລັດແມ່ນຈັກ cm? ເວລານັ້ນຈຳນວນຂອງຮູບຈະຕຸລັດແມ່ນຈັກໃບ?

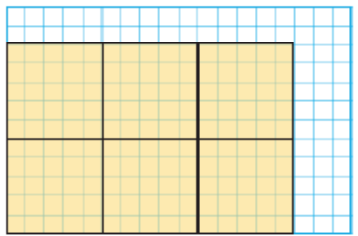


ຈົ່ງຄົ້ນຄວ້າໂດຍໃຊ້ຮູບຢູ່ຂ້າງເທິງສຸດ ຫຼື ຕາຕະລາງຂ້າງລຸ່ມນີ້.

ຄວາມຍາວຂອງ 1 ຂ້າງ (cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ບໍ່ມີຊ່ອງຫວ່າງ	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓
ມີຊ່ອງຫວ່າງ	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
ຈຳນວນ (ໃບ)	12	6	4	3		2						1

★ ຈຳນວນທີ່ສະແດງຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງຂອງຮູບຈະຕຸລັດ ໃນເວລາແປະໃສ່ໄດ້ພໍດີໂດຍບໍ່ມີຊ່ອງຫວ່າງຕາມລວງກວ້າງ ຈະເອີ້ນວ່າຈຳນວນໃດ? **ຈຳນວນທີ່ຫານຂາດໃຫ້12**

→ ສະແດງກໍລະນີຮູບຈະຕຸລັດຂະໜາດ 5cm x 5cm ຄືດັ່ງຕົວຢ່າງລຸ່ມນີ້ ໃຫ້ນັກຮຽນເຫັນວ່າມັນມີຊ່ອງວ່າງ.



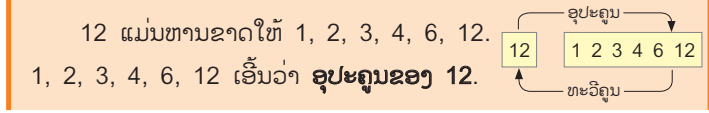
### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຄວາມໝາຍຂອງອຸປະຄູນ (ຈາກການສັງເກດ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຂຽນ).

# ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

• ອຸປະຄູນຮ່ວມ, ອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດ ແລະ ຈຳນວນມູນ.

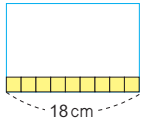
ຖ້າຫາກ 12 ໃຫ້ຈຳນວນທີ່ເປັນຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດ ຊຶ່ງເປັນຈຳນວນຕ້ອນໃນເວລາທີ່ແປະໃສ່ໄດ້ພໍດີ ໂດຍບໍ່ມີຊ່ອງຫວ່າງຕາມລວງ ຕັ້ງແມ່ນຈະຫານຂາດ.



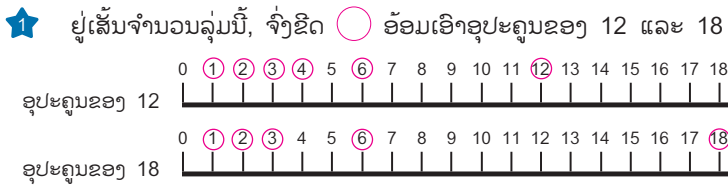
3 ສຳລັບອຸປະຄູນຂອງ 12 ຈະມີຄວາມສຳພັນແນວໃດ?



4 ເພື່ອສາມາດແປະຮູບໃຫ້ພໍດີໂດຍບໍ່ມີຊ່ອງຫວ່າງຕາມ ທາງນອນຈຳນວນທີ່ເປັນຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງຂອງ ຮູບຈະຕຸ້ລັດຈະແມ່ນຕອນທີ່ເປັນຈຳນວນແນວໃດ?



2 ຢູ່ຮູບສີ່ແຈຂີ້ 1 ເພື່ອຈະສາມາດແປະໃຫ້ພໍດີໂດຍບໍ່ມີຊ່ອງຫວ່າງຕາມ ລວງກວ້າງ ແລະ ລວງຍາວ, ຈຳນວນທີ່ເປັນຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງຂອງ ຮູບຈະຕຸ້ລັດແມ່ນຕອນທີ່ເປັນຈຳນວນແນວໃດ?



ໃນເວລາຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດແມ່ນ 1, 2, 3, 6 ຈະ ສາມາດແປະຮູບໃສ່ພໍດີ ໂດຍບໍ່ມີຊ່ອງຫວ່າງ. 1, 2, 3, 6 ແມ່ນອຸປະຄູນຮ່ວມຂອງ 12 ແລະ 18

- ຮູ້ສຶກໄດ້ວ່າມີອຸປະຄູນທີ່ຮ່ວມກັນຢູ່.
- ການທີ່ຈະປູແປະໃສ່ກັນໂດຍບໍ່ໃຫ້ມີ ຊ່ອງຫວ່າງຢູ່ ໃນຮູບສີ່ແຈສາກ ຈະແມ່ນຕອນທີ່ 1 ຂ້າງຂອງຮູບຈະ ຕຸ້ລັດແມ່ນຈັກ cm?
  - ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດວ່າ ເປັນຫຍັງຈຶ່ງຄວນຄິດດ້ວຍ ເສັ້ນຈຳນວນທີ່ຮອດ 18.
  - ໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈວ່າ 1, 2, 3, 6 ແມ່ນອຸປະຄູນທີ່ ຮ່ວມກັນຂອງ 12 ແລະ 18.

## ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ແນວຄິດ** ເຂົ້າໃຈການໂຮມຂອງຈຳນວນທີ່ເປັນ ອຸປະຄູນຂອງ 12 ຫຼື ອຸປະຄູນຂອງ 18 ໂດຍຖືເປັນ ກຸ່ມໜຶ່ງ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດປຶ້ມຂຽນ).

4 ສະຫຼຸບວ່າ ຈຳນວນທີ່ສະແດງຄວາມ ຍາວຂອງ 1 ຂ້າງ ໃນເວລາທີ່ລຽນຕາມ ທາງຕັ້ງໂດຍບໍ່ມີຊ່ອງຫວ່າງ ເປັນຈຳນວນ ແນວໃດ, ແລ້ວຮູ້ຈັກຄວາມໝາຍຂອງ ອຸປະຄູນ.

5 ໃນ 3 ຄົດກ່ຽວກັບຄວາມສຳພັນ ຂອງອຸປະຄູນຂອງ 12 ດ້ວຍກັນ.

- 6 ແກ້ຂໍ້ 4.
- ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດຄຸນລັກສະນະຈຳນວນທີ່ສະ ແດງຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດ ໃນເວລາທີ່ແປະ ໂດຍບໍ່ມີຊ່ອງຫວ່າງໄປ ຕາມທາງນອນ.
  - ໃຫ້ເນັ້ນໜ້າວ່າ ຈຳນວນເຫຼົ່ານີ້ແມ່ນອຸປະ ຄູນຂອງ 18.

## ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວ ໂມງນີ້.

# ຊົ່ວໂມງທີ 6

## ຈຸດປະສົງ

- ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:
- ເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍຂອງອຸປະຄູນຮ່ວມ, ອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດ, ຈຳນວນມູນ.

## ສຶກສາການຮຽນການສອນ

- ຮູບຂະຫຍາຍຂອງເສັ້ນຈຳນວນ.

## ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ


1 ທວນຄືນອຸປະຄູນ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດ ຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

- 2 ອ່ານ 2 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈຄຳຖາມ.
- ໃຫ້ນຳໃຊ້ຮູບສີ່ແຈໃນຂໍ້ 1.
- 3 ໃນ 1.
- ໝາຍ  $\bigcirc$  ໃສ່ອຸປະຄູນຂອງ 12 ແລະ 18 ຢູ່ເທິງເສັ້ນຈຳນວນ ແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນ

④ ອ່ານສະຫຼຸບ, ແລ້ວຮູ້ຈັກກັບຄວາມໝາຍຂອງຄຳສັບສະເພາະ **ອຸປະຄູນຮ່ວມ, ອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດ.**

• ເຂົ້າໃຈອຸປະຄູນ, ອຸປະຄູນຮ່ວມຂອງ 12 ແລະ 18 ໂດຍຖືເປັນກຸ່ມ, ເບິ່ງແຜນວາດຂອງແວນ ແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈຄວາມສຳພັນນັ້ນໄດ້ດ້ວຍສາຍຕາ.

⑤ ໃນ  ໃຫ້ນັກຮຽນພະຍາຍາມຊອກຫາອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດຂອງ 12 ແລະ 18.

**ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້**

⑥ ແກ້ຂໍ້ , .

• ຊອກຫາອຸປະຄູນ, ອຸປະຄູນຮ່ວມ ແລະ ອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດ.

⑦ ອ່ານ  ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

• ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາອຸປະຄູນຂອງ 16, 35, 7, 13

 ເບິ່ງອຸປະຄູນ ແລ້ວຮູ້ສຶກໄດ້ເຖິງຫຍັງແດ່?

• ອ່ານສະຫຼຸບ, ແລ້ວເຮັດໃຫ້ຮູ້ຈັກຄວາມໝາຍຂອງ **ຈຳນວນມູນ.**

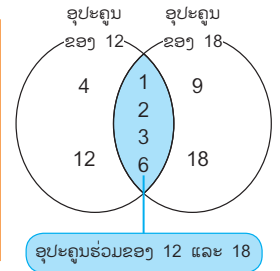
⑧ ແກ້ຂໍ້ .


• ໃຫ້ຊອກຫາຈຳນວນມູນທັງໝົດຢູ່ລະຫວ່າງ 1 ຫາ 20 ໂດຍອີງໃສ່ນິຍາມຂອງຈຳນວນມູນ.


**ຂັ້ນສະຫຼຸບ**


• ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.


ອຸປະຄູນທີ່ໃຊ້ຮ່ວມກັນຂອງ 12 ແລະ 18 ຄື 1, 2, 3, 6 ເອີ້ນວ່າ **ອຸປະຄູນຮ່ວມຂອງ 12 ແລະ 18.** ໃນບັນດາອຸປະຄູນຮ່ວມເຫຼົ່ານັ້ນ, ຈຳນວນຫຼາຍສຸດເອີ້ນວ່າ **ອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດ.**



 ອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດຂອງ 12 ແລະ 18 ແມ່ນເທົ່າໃດ? 6


 ຈົ່ງຊອກຫາອຸປະຄູນທັງໝົດຂອງ 9 ແລະ 12 ຈາກນັ້ນ, ຊອກຫາອຸປະຄູນຮ່ວມທັງໝົດຂອງມັນ. **9 ມີ 1, 3, 9**  
**12 ມີ 1, 2, 3, 4, 6, 12**

 ຈົ່ງຊອກຫາອຸປະຄູນຮ່ວມຂອງ 20 ແລະ 30 ຈາກນັ້ນ, ຊອກອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດ. **ອຸປະຄູນຮ່ວມຂອງ 9 ແລະ 12 ແມ່ນ 1, 3**  
**1, 2, 5, 10**

 ໃນບັນດາຈຳນວນຕໍ່ໄປນີ້, ຈຳນວນໃດມີຈຳນວນອຸປະຄູນຫຼາຍສຸດ ແລະ ຫນ້ອຍສຸດ?

- 16
- 35
- 7
- 13

**16 ມີອຸປະຄູນຫຼາຍທີ່ສຸດ**  
**7, 13 ມີອຸປະຄູນຫນ້ອຍທີ່ສຸດ**

 ຈົ່ງຊອກຫາອຸປະຄູນທັງໝົດຂອງ 16, 35, 7, 13 **16 ມີ 1, 5, 7, 35**  
**35 ມີ 1, 5, 7, 35**  
**7 ມີ 1, 7**  
**13 ມີ 1, 13**

1 ກັບ ຕົວມັນເອງແມ່ນອຸປະຄູນຢ່າງແນ່ນອນນໍ້.



ຈຳນວນທີ່ມີພຽງ 1 ກັບຕົວມັນເອງເປັນອຸປະຄູນ ຄື 7, 13 ເອີ້ນວ່າ **ຈຳນວນມູນ.**

1 ບໍ່ໄດ້ນັບເປັນຈຳນວນມູນ.



ຈຳນວນມູນຢູ່ລະຫວ່າງ 1 ຫາ 20 ມີຄືດັ່ງລຸ່ມນີ້.  
2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19

**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- **ແນວຄິດ** ຮູ້ສຶກໄດ້ ແລະ ອະທິບາຍວ່າຈຳນວນຂອງອຸປະຄູນແມ່ນມີຈຳກັດ (ຈາກການເວົ້າຂຶ້ນມາ ແລະ ກວດປຶ້ມຂຽນ).
- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຄວາມໝາຍຂອງ ອຸປະຄູນຮ່ວມ, ອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດ ແລະ ຈຳນວນມູນ (ຈາກການເວົ້າຂຶ້ນມາ ແລະ ກວດປຶ້ມຂຽນ).

ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

• ການຊອກຫາອຸປະຄູນຮ່ວມ, ອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດ.

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ສາມາດຊອກຫາອຸປະຄູນຮ່ວມຂອງສອງຈຳນວນໄດ້, ເຂົ້າໃຈວ່າ ອຸປະຄູນຮ່ວມຂອງສອງຈຳນວນແມ່ນອຸປະຄູນຂອງອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດ.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນຈຳນວນມູນ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການສອນ

② ອ່ານ 4 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

ຕົວຢ່າງຄຳຕອບທີ່ຜິດ ແລະ ວິທີແກ້ໄຂກ. ບໍ່ຮູ້ທີ່ຈະແກ້.

→ ໃຫ້ເວົ້າເພື່ອຊ່ວຍນັກຮຽນ ເພື່ອໃຫ້ຂຽນອຸປະຄູນຂອງ 24 ແລະ 36 ອອກມາແລ້ວຄິດ.

③ ຈົ່ງອະທິບາຍແນວຄວາມຄິດຂອງນາງແສງທອງ ກັບ ທ້າວສຸວັນ.

③ ໃນ 1.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດຂອງ 24 ແລະ 36.

④ ໃນ 2.

- ໃຫ້ເຂົ້າໃຈວ່າ ອຸປະຄູນຮ່ວມຂອງ 24 ແລະ 36 ແມ່ນອຸປະຄູນຂອງ 12 ຊຶ່ງເປັນອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດ.
- ສະຫຼຸບວ່າ ອຸປະຄູນຮ່ວມແມ່ນອຸປະຄູນຂອງອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດ.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

⑤ ແກ້ຂໍ້ 4.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາອຸປະຄູນຮ່ວມທັງໝົດຂອງ ①, ②, ③, ④ ແລ້ວຊອກຫາອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດຂອງແຕ່ລະຂໍ້.

4 ຈົ່ງຄິດວິທີຊອກຫາອຸປະຄູນຮ່ວມຂອງ 24 ກັບ 36

ນາງແສງທອງ

ອຸປະຄູນຂອງ 24: ①, ②, ③, ④, ⑥, 8, ⑫, 24

ອຸປະຄູນຂອງ 36: ①, ②, ③, ④, ⑥, 9, ⑫, 18, 36

ທ້າວສຸວັນ

ອຸປະຄູນຂອງ 24: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

ແມ່ນອຸປະຄູນຂອງ 36 ຫຼື ບໍ່? ✓✓✓✓✓×✓×

★ ຈົ່ງອະທິບາຍວິທີຊອກຫາຂອງນາງແສງທອງ ກັບ ທ້າວສຸວັນ.

ນາງແສງທອງ ຊອກຫາອຸປະຄູນຂອງທັງສອງກ່ອນແລ້ວຈຶ່ງ...

ທ້າວສຸວັນ ຊອກຫາອຸປະຄູນຂອງ 24 ກ່ອນແລ້ວເອົາ...

★ ອຸປະຄູນຮ່ວມຂອງ 24 ແລະ 36 ແມ່ນເທົ່າໃດ? 1, 2, 3, 4, 6, 12

★ ໃຫ້ປຽບທຽບອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດ ກັບ ອຸປະຄູນຂອງ 24 ແລະ 36 ແລ້ວອະທິບາຍສິ່ງທີ່ຮູ້ສຶກ. ອຸປະຄູນຂອງ 24 ແລະ 36 ທີ່ໜ້ອຍກວ່າ ຫຼື ເທົ່າກັບ ອຸປະຄູນຮ່ວມແມ່ນເປັນອຸປະຄູນຂອງອຸປະຄູນຮ່ວມ

ອຸປະຄູນຮ່ວມຂອງ 24 ແລະ 36 ຈະເປັນອຸປະຄູນຂອງ 12 ຊຶ່ງແມ່ນອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດຂອງ 24 ແລະ 36

△ ຈົ່ງຊອກອຸປະຄູນຮ່ວມທັງໝົດຂອງຈຳນວນລຸ່ມນີ້. ຈາກນັ້ນ, ຊອກອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດຂອງແຕ່ລະຂໍ້.

- ① 12 ແລະ 20 1, 2, ④      ② 28 ແລະ 42 1, 2, 7, ⑩
- ③ 18 ແລະ 36              ④ 24 ແລະ 48
- 1, 2, 3, 6, 9, ⑮              1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, ⑳

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ແນວຄິດ** ອະທິບາຍວິທີຊອກຫາອຸປະຄູນຮ່ວມໂດຍຄິດອີງໃສ່ຄວາມໝາຍ ແລະ ຄຸນລັກສະນະຂອງອຸປະຄູນຮ່ວມ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດປຶ້ມຂຽນ).
- **ທັກສະ** ສາມາດຊອກຫາອຸປະຄູນຮ່ວມ, ອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດປຶ້ມຂຽນ).



### ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ກວດເບິ່ງຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບເນື້ອໃນຂອງບົດຮຽນ ແລະ ໃຫ້ເຂົ້າໃຈໄດ້ຢ່າງເລິກເຊິ່ງ.

### ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

#### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນເນື້ອໃນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

#### ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

② ແກ້ຂໍ້ ①.  
• ໃຫ້ນັກຮຽນຈຳແນກວ່າ 4, 27, 49, 56, 80, 99, 0 ແມ່ນຈຳນວນຄູ່ ຫຼື ຈຳນວນຄືກ.

③ ແກ້ຂໍ້ ②.  
• ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາທະວີຄູນຮ່ວມຂອງ ①, ②, ③ ມາຂໍ້ລະ 3 ຈຳນວນ ແລ້ວຊອກຫາທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດ.

④ ແກ້ຂໍ້ ③.  
• ໃຫ້ນັກຮຽນພະຍາຍາມຊອກຫາອຸປະຄູນຮ່ວມທັງໝົດຂອງ ①, ②, ③.

⑤ ແກ້ຂໍ້ ④.  
• ໃນ ①, ②, ③, ④ ໃຫ້ນັກຮຽນຈຳແນກວ່າ ຈຳນວນໃດແມ່ນຈຳນວນມູນ ແລ້ວຊອກຫາອຸປະຄູນຮ່ວມທັງໝົດຂອງຈຳນວນທີ່ບໍ່ແມ່ນຈຳນວນມູນ.

⑥ ແກ້ຂໍ້ ⑤, ⑥.  
• ໃຫ້ນັກຮຽນນຳໃຊ້ຄວາມຮູ້ຂອງບົດນີ້ເພື່ອແກ້ໂຈດບັນຫາ.

#### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ເນັ້ນຄືນບາງບັນຫາທີ່ນັກຮຽນຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈ.

### ສະຫຼຸບ

① ຈຳນວນໃດແມ່ນຈຳນວນຄູ່ ຫຼື ຈຳນວນຄືກ?  
14 ຄູ່ 27 ຄືກ 49 ຄືກ 56 ຄູ່ 80 ຄູ່ 99 ຄືກ 0 ຄູ່

② ຈົ່ງຊອກຫາທະວີຄູນຮ່ວມຂອງຈຳນວນລຸ່ມນີ້ມາຂໍ້ລະ 3 ຈຳນວນ, ຈາກນັ້ນ, ຊອກຫາທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດຂອງແຕ່ລະຂໍ້.

- ① 4 ແລະ 10                      ② 16 ແລະ 32                      ③ 7 ແລະ 5  
20, 40, 60                      32, 64, 96                      35, 70, 105

③ ຈົ່ງຊອກຫາອຸປະຄູນຮ່ວມທັງໝົດຂອງຈຳນວນລຸ່ມນີ້.

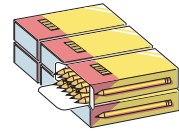
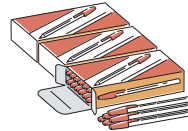
- ① 15 ແລະ 20                      ② 32 ແລະ 48                      ③ 24 ແລະ 19  
1, 5                      1, 2, 4, 8, 16                      1

④ ຈຳນວນໃດແມ່ນຈຳນວນມູນ? ຈົ່ງຊອກຫາອຸປະຄູນທັງໝົດຂອງຈຳນວນທີ່ບໍ່ແມ່ນຈຳນວນມູນ.

- ① 61                      ② 71                      ③ 81                      ④ 91  
ຈຳນວນມູນ                      ຈຳນວນມູນ                      1, 3, 9, 27, 81                      1, 7, 13, 91

⑤ “ອຸປະຄູນຂອງ 30 ແມ່ນ 1, 2, 3, 5, 6, 15, 30”  
ສິ່ງນີ້ແມ່ນຖືກຕ້ອງ ຫຼືບໍ່? ຕອບ ຍ້ອນວ່າ ອຸປະຄູນຂອງ 30 ຖ້າຕິດ ຈົ່ງເວົ້າຄືນໃຫ້ຖືກຕ້ອງ. ຍັງມີ 10 ເປັນອຸປະຄູນຂອງ 30

⑥ ມີບີກ 42 ກ້ານ ແລະ ສໍດໍາ 72 ກ້ານ, ເພື່ອແບ່ງໃຫ້ເດັກນ້ອຍດ້ວຍຈຳນວນເທົ່າກັນ. ຕອນທີ່ຈຳນວນຂອງເດັກນ້ອຍມີຈັກຄົນ ຈຶ່ງສາມາດແບ່ງໃຫ້ໄດ້ເທົ່າກັນ ໂດຍບໍ່ເສດ? ມີອຸປະຄູນຮ່ວມແມ່ນ 1, 2, 3, 6



- ມີ 1 ຄົນໄດ້ບີກ 42 ກ້ານ ແລະ ສໍດໍາ 72 ກ້ານ
- ມີ 2 ຄົນໄດ້ບີກ 21 ກ້ານ ແລະ ສໍດໍາ 36 ກ້ານ
- ມີ 3 ຄົນໄດ້ບີກ 14 ກ້ານ ແລະ ສໍດໍາ 24 ກ້ານ
- ມີ 6 ຄົນໄດ້ບີກ 7 ກ້ານ ແລະ ສໍດໍາ 12 ກ້ານ

### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ທັກສະ** ສາມາດຊອກຫາຈຳນວນຄູ່, ຈຳນວນຄືກ, ທະວີຄູນຮ່ວມ, ທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດ, ອຸປະຄູນຮ່ວມ, ອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດ ແລະ ຈຳນວນມູນ (ຈາກການສັງເກດການແກ້ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຂຽນ).

ເລື່ອງລາວຂອງຄະນິດສາດ

ຈົ່ງຊອກຫາຈຳນວນມູນທີ່ຢູ່ໃນລະຫວ່າງ 1 ຫາ 50 ໂດຍໃຊ້ທະວີຄູນ.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

① ຂີດອ້ອມ 2 ດ້ວຍ ○ ຂີດເສັ້ນສະຫຼຽງໃສ່ບັນດາທະວີຄູນຂອງ 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

② ຂີດອ້ອມ 3 ດ້ວຍ ○ ຂີດເສັ້ນສະຫຼຽງໃສ່ບັນດາທະວີຄູນຂອງ 3

③ ໃນບັນດາຈຳນວນທີ່ຍັງເຫຼືອ ທີ່ບໍ່ຖືກຂີດນັ້ນ, ໃຫ້ຂີດອ້ອມຈຳນວນທີ່ນ້ອຍສຸດ (ຍົກເວັ້ນ 1) ແລ້ວຂີດຂ້າທະວີຄູນຂອງຈຳນວນນັ້ນ

④ ຖ້າປະຕິບັດຕາມ ③ ໄປເລື້ອຍໆ ສຸດທ້າຍແລ້ວຈະເຫຼືອຈຳນວນແບບໃດ?

ຖ້າໃຊ້ວິທີຄືຂ້າງເທິງຈະເຫຼືອແຕ່ 1 ກັບ ຈຳນວນມູນ. ວິທີນີ້ແມ່ນນັກຄະນິດສາດເກຣັກ ຊື່ ອີຣາໂຕດສະເຕັນນິດ ໄດ້ຄິດຂຶ້ນມາ, ເອີ້ນວ່າ ວິທີກັ່ນຕອງຈຳນວນມູນຂອງອີຣາໂຕດສະເຕັນນິດ.



ຈຳນວນຖ້ວນທີ່ບໍ່ແມ່ນຈຳນວນມູນ ຈະສາມາດສະແດງເປັນປະໂຫຍກສັນຍະລັກການຄູນທີ່ມີພຽງແຕ່ຈຳນວນມູນໄດ້. ຈົ່ງສະແດງຈຳນວນຕໍ່ໄປນີ້ເປັນປະໂຫຍກສັນຍະລັກການຄູນ.

①  $6 = 2 \times 3$

②  $12 = 2 \times 2 \times 3$

③  $30 = 2 \times 3 \times 5$

④  $40 = 2 \times 2 \times 2 \times 5$

⑤  $49 = 7 \times 7$

⑥  $81 = 3 \times 3 \times 3 \times 3$

⑦ ອ່ານເລື່ອງລາວຂອງຄະນິດສາດ, ແລ້ວມີສິນໃຈເລິກເຊິ່ງກ່ຽວກັບຈຳນວນມູນ.

⑧ ໃຫ້ນັກຮຽນໃຊ້ທະວີຄູນ ໃນການຊອກຫາຈຳນວນມູນທີ່ຢູ່ລະຫວ່າງ 1 ຫາ 50.

• ໃນ ① ໃຫ້ຂີດອ້ອມເອົາ 2 ຊຶ່ງເປັນຈຳນວນມູນ ຫຼັງຈາກນັ້ນໃຫ້ຂີດສະຫຼຽງໃສ່ຈຳນວນທີ່ເປັນທະວີຄູນຂອງ 2.

• ໃນ ② ໃຫ້ຂີດອ້ອມເອົາ 3 ຊຶ່ງເປັນຈຳນວນມູນ ຫຼັງຈາກນັ້ນໃຫ້ຂີດສະຫຼຽງໃສ່ຈຳນວນທີ່ເປັນທະວີຄູນຂອງ 3.

• ໃນ ③ ບັນດາຈຳນວນທີ່ບໍ່ຖືກຂີດນັ້ນ ໃຫ້ຂີດອ້ອມຈຳນວນໜ້ອຍສຸດ (ຍົກເວັ້ນ 1) ແລ້ວຂີດຂ້າທະວີຄູນຂອງມັນ.

• ໃນ ④ ໃຫ້ດຳເນີນແບບດຽວກັນກັບຂໍ້ ③ ໄປເລື້ອຍໆ ສຸດທ້າຍກໍຈະເຫຼືອແຕ່ຈຳນວນມູນເທົ່ານັ້ນ.

⑨ ການໃຊ້ວິທີຄືໃນຂໍ້ ② ນີ້ແມ່ນນັກຄະນິດສາດເກຣັກຊື່ ອີຣາໂຕດສະເຕັນນິດ ໄດ້ຄິດຂຶ້ນມາ ເອີ້ນວ່າ ວິທີກັ່ນຕອງຈຳນວນມູນຂອງອີຣາໂຕດສະເຕັນນິດ.

⑩ ສຳລັບຈຳນວນທີ່ບໍ່ເປັນຈຳນວນມູນນັ້ນ ຈະສາມາດສະແດງເປັນປະໂຫຍກສັນຍະລັກການຄູນຂອງຈຳນວນມູນໄດ້.

• ໃຫ້ນັກຮຽນສະແດງຈຳນວນໃນຂໍ້ ① ຫາ ⑥ ເປັນປະໂຫຍກສັນຍະລັກການຄູນຂອງຈຳນວນມູນ.

# ບົດທີ 14 ຄຸນລັກສະນະ, ການບວກ ແລະ ການລົບເລກສ່ວນ

## 1 ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

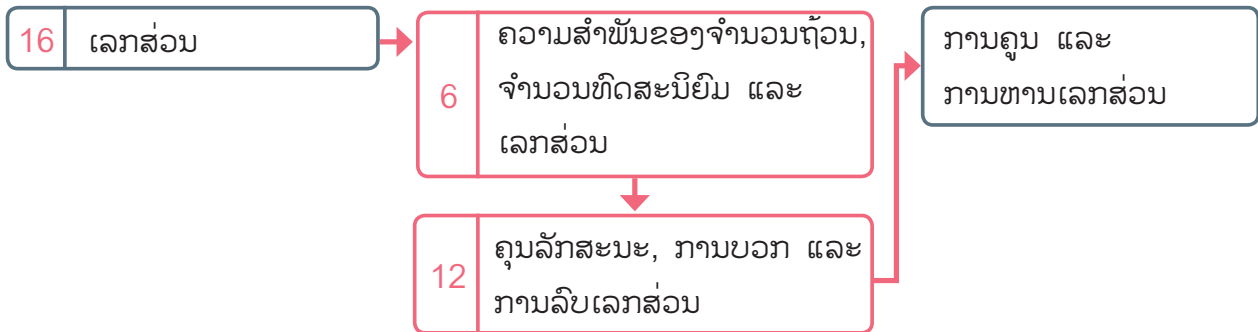
- ສາມາດອ່ານ, ຂຽນ, ປຸງປຸງ ແລະ ຈັດລຽງເລກສ່ວນດາຍ, ເລກສ່ວນເກີນ ແລະ ເລກສ່ວນປະສົມ.
- ສາມາດບວກ ແລະ ລົບເລກສ່ວນ ທີ່ມີພູດຕ່າງກັນ.

## 2 ຄວາມສໍາພັນຂອງເນື້ອໃນ

ປະຖົມສຶກສາປີທີ 3

ປະຖົມສຶກສາປີທີ 4

ປະຖົມສຶກສາປີທີ 5



## 3 ແຜນການສອນ (ທັງໝົດ 13 ຊົ່ວໂມງ)

ໜ້າປຶ້ມແບບຮຽນ	ຊົ່ວໂມງທີ	ກິດຈະກຳການຮຽນຕົ້ນຕໍ
128 - 129	1	ສະແດງຈໍານວນ ໂດຍນຳໃຊ້ເລກສ່ວນດາຍ, ເລກສ່ວນເກີນ ແລະ ເລກສ່ວນປະສົມ.
130	2	ປຸງເລກສ່ວນເກີນເປັນເລກສ່ວນປະສົມ ໂດຍນຳເສັ້ນຈໍານວນ.
131	3	ປຸງເລກສ່ວນປະສົມເປັນເລກສ່ວນເກີນ ໂດຍນຳໃຊ້ເສັ້ນຈໍານວນ.
132 - 133	4	ຈຳແນກເລກສ່ວນທີ່ທຽບເທົ່າກັນໄດ້.
134 - 135	5	ປຸງເລກສ່ວນໃດໜຶ່ງເປັນເລກສ່ວນເທົ່າກັນ ໂດຍການຄູນ ຫຼື ຫານຈໍານວນ ພູດ ແລະ ພູດ ດ້ວຍຈໍານວນດຽວກັນ.
136	6	ຄັດຈ້ອນເລກສ່ວນ ໂດຍຫານຈໍານວນພູດ ແລະ ພູດ ດ້ວຍຈໍານວນດຽວກັນ.
137	7	ຂຶ້ນພູດຮ່ວມເລກສ່ວນ.
138	8	ບວກ ແລະ ລົບເລກສ່ວນ ທີ່ມີພູດຕ່າງກັນ.
139	9	ບວກ ແລະ ລົບເລກສ່ວນ ທີ່ມີພູດຕ່າງກັນທີ່ສາມາດຄັດຈ້ອນໄດ້.
140	10	ບວກ ແລະ ລົບເລກສ່ວນປະສົມ ທີ່ມີພູດຕ່າງກັນ.
141	11	ບວກ ແລະ ລົບເລກສ່ວນປະສົມ ແລະ ເລກສ່ວນດາຍທີ່ຕ້ອງຄັດຈ້ອນຄຳຕອບ. ລົບເລກສ່ວນປະສົມທີ່ຕ້ອງປຸງຕົວຕັ້ງລົບໃຫ້ເປັນເລກສ່ວນເກີນ.

142	12	ບວກ ແລະ ລົບຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ແລະ ເລກສ່ວນ.
143	13	ສະຫຼຸບເນື້ອໃນບົດຮຽນ.

#### 4 ຄຳອະທິບາຍເນື້ອໃນ ແລະ ສິ່ງທີ່ຄວນເອົາໃຈໃສ່ໃນເວລາສອນ

ໃນບົດນີ້ແມ່ນໃຫ້ເຂົ້າໃຈຢ່າງເລິກເຊິ່ງກ່ຽວກັບການອ່ານ, ການຂຽນ, ການປຽບທຽບ ແລະ ການຈັດລຽງເລກສ່ວນດາຍ, ເລກສ່ວນເກີນ ແລະ ເລກສ່ວນປະສົມ. ພ້ອມທັງຄິດຫາວິທີບວກ ແລະ ລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນ ແລະ ສາມາດຄິດໄລ່ໄດ້. ນອກຈາກນັ້ນ ຍັງຈຳເປັນຕ້ອງໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ວ່າ ຈະສາມາດນຳໃຊ້ສິ່ງທີ່ຮຽນໃຫ້ເກີດປະໂຫຍດຕໍ່ການຮຽນໃນອະນາຄົດອີກດ້ວຍ.

##### ເນື້ອໃນບົດຮຽນຜ່ານມາກ່ຽວກັບບົດນີ້

ຄວາມໝາຍ ແລະ ວິທີສະແດງເລກສ່ວນ: ຢູ່ໃນຂັ້ນ ປ.3, ນັກຮຽນໄດ້ຮຽນກ່ຽວກັບຄວາມໝາຍຂອງເລກສ່ວນ, ການສະແດງປະລິມານດ້ວຍເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຮອດ 10, ການປຽບທຽບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຄືກັນ ແລະ ຍັງໄດ້ຮຽນການບວກ ແລະ ລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຄືກັນ.

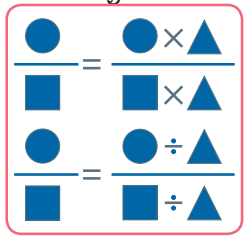
##### ເນື້ອໃນທີ່ຕ້ອງເນັ້ນ

**ເລກສ່ວນດາຍ, ເລກສ່ວນເກີນ ແລະ ເລກສ່ວນປະສົມ:** ໃນຊົ່ວໂມງທີ 1 ຈະໄດ້ສະເໜີເລກສ່ວນດາຍ, ເລກສ່ວນເກີນ ແລະ ເລກສ່ວນປະສົມ. ໃນນັ້ນໄດ້ນຳໃຊ້ທັງແຖບເຈ້ຍ ແລະ ເສັ້ນຈຳນວນ. ສັງເກດເຫັນວ່າ ແຖບເຈ້ຍແມ່ນນຳໃຊ້ເພື່ອສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າເລກສ່ວນເປັນປະລິມານ ແລະ ເສັ້ນຈຳນວນແມ່ນໃຊ້ເພື່ອສະແດງເລກສ່ວນທີ່ເປັນຈຳນວນ ເພາະວ່າມັນເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈໄດ້ງ່າຍກວ່າ ເມື່ອນັກຮຽນເຂົ້າໃຈເລກສ່ວນວ່າແມ່ນປະລິມານໃດໜຶ່ງ ແລະ ສຸດທ້າຍກໍຈະຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈວ່າເລກສ່ວນແມ່ນຈຳນວນ.

ເລີ່ມຈາກຊົ່ວໂມງທີ 2 ຈະບໍ່ໄດ້ນຳໃຊ້ແຖບເຈ້ຍອີກ, ຈະໃຊ້ພຽງແຕ່ເສັ້ນຈຳນວນເພື່ອສະເໜີກ່ຽວກັບເລກສ່ວນ. ເຫດຜົນກໍຍ້ອນວ່າ ແນວຄວາມຄິດຂອງບົດຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້ຈະເນັ້ນໃສ່ເລກສ່ວນທີ່ເປັນຈຳນວນ ແລະ ຮູບແບບນີ້ກໍຈະນຳໃຊ້ຕໍ່ໄປໃນບົດນີ້.

ສິ່ງສຳຄັນແມ່ນໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈວ່າເລກສ່ວນເກີນ ແລະ ເລກສ່ວນປະສົມແມ່ນສາມາດສັບປ່ຽນກັນໄດ້ ແລະ ໃຫ້ເຂົາເຈົ້າມີເວລາພຽງພໍເພື່ອຝຶກເຮັດໃນການສັບປ່ຽນນີ້.

**ເລກສ່ວນເທົ່າກັນ, ການຄັດຈ້ອນເລກສ່ວນ ແລະ ການຂຶ້ນພູດຮ່ວມ:** ມັນເປັນສິ່ງຈຳເປັນສຳລັບນັກຮຽນເພື່ອເຂົ້າໃຈແນວຄວາມຄິດຂອງເລກສ່ວນເທົ່າກັນ ເພາະວ່າມັນເປັນແນວຄິດພື້ນຖານ ແລະ ຈະຖືກນຳໃຊ້ໃນຫົວຂໍ້ຕໍ່ໄປ ເຊັ່ນວ່າ: ການຄັດຈ້ອນ, ການຂຶ້ນພູດຮ່ວມ ແລະ ອື່ນໆ. ມັນຈະຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈແນວຄວາມຄິດຂອງເລກສ່ວນເທົ່າກັນໄດ້ດີໃນການນຳໃຊ້ເສັ້ນຈຳນວນ ແລະ ແຜນວາດໃນການຄິດໄລ່ເພື່ອຊອກຫາເລກສ່ວນເທົ່າກັນ. ການຄິດໄລ່ເພື່ອຊອກຫາເລກສ່ວນເທົ່າກັນມີສູດຄິດໄລ່ທີ່ມີສັນຍະລັກດັ່ງຮູບສະແດງຢູ່ທາງເບື້ອງຂວາ.



ສິ່ງສຳຄັນແມ່ນຕ້ອງໃຫ້ເວລາພຽງພໍແກ່ນັກຮຽນ ເພື່ອຝຶກປະຕິບັດການຄັດຈ້ອນ ແລະ ຊອກຫາພູດຮ່ວມ ຊຶ່ງວ່ານັກຮຽນຈະໄດ້ໃຊ້ຢູ່ໃນການບວກ ແລະ ການລົບເລກສ່ວນທີ່ຈະໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງຕໍ່ໄປ.

**ການບວກ ແລະ ການລົບເລກສ່ວນ ທີ່ມີພູດຕ່າງກັນ:** ໃນກໍລະນີການບວກ ແລະ ການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນແບບນີ້, ການຄິດໄລ່ຈະມີສາມຂັ້ນຕອນດັ່ງຮູບສະແດງເບື້ອງຂວານີ້. ຂັ້ນຕອນທີ 1 ແລະ 3 ແມ່ນໄດ້ຮຽນມາກ່ອນໜ້າໃນບົດນີ້ແລ້ວ. ສ່ວນຂັ້ນຕອນທີ 2 ແມ່ນນັກຮຽນໄດ້ຮຽນຜ່ານມາແລ້ວຢູ່ໃນຂັ້ນ ປ.3 ຖ້ານັກຮຽນຍັງມີຄວາມສັບສົນຢູ່ຄູ່ກໍຕ້ອງໄດ້ພານັກຮຽນທວນຄືນໃນຂັ້ນຕອນທີ່ເຫັນວ່ານັກຮຽນຍັງບໍ່ທັນເຂົ້າໃຈ.

- ① ຂຶ້ນພູດຮ່ວມ
- ② ບວກ ແລະ ລົບເລກສ່ວນ ທີ່ມີພູດຄືກັນ
- ③ ຄັດຈ້ອນໃຫ້ເປັນເລກສ່ວນທີ່ບໍ່ສາມາດຄັດຈ້ອນຕໍ່ໄດ້ອີກ.

# ຊົ່ວໂມງທີ 1

## ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ສາມາດສະແດງປະລິມານດ້ວຍເລກສ່ວນດາຍ, ເລກສ່ວນເກີນ ແລະ ເລກສ່ວນປະສົມ.

## ສິການຮຽນການສອນ

- ຮູບຂະຫຍາຍຂອງຮູບໃນປຶ້ມແບບຮຽນ.

## ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນເລກສ່ວນໃນຂັ້ນ ປ.3 ຫນ້າ 176 ໃນ ③ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ ① ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

ຈົ່ງສະແດງຄວາມຍາວຂອງແຖບເຈ້ຍ ③ ຫາ ⑤ ດ້ວຍເລກສ່ວນ?

- ໃຫ້ນັກຮຽນທວນຄືນເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຮອດ 10 ຊຶ່ງໄດ້ຮຽນຢູ່ ປ.3

③ ໃນ ① ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດ ແລະ ສົນທະນາກ່ຽວກັບວິທີສະແດງຄວາມຍາວໂດຍໃຊ້ເລກສ່ວນ. ໃຫ້ພິຈາລະນາສິ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

- ເມື່ອແບ່ງ 1m ອອກເປັນ 3 ສ່ວນເທົ່າກັນ, ແຕ່ລະສ່ວນແມ່ນ  $1/3$  m.
- 2 ເທື່ອຂອງ  $1/3$  m ແມ່ນ  $2/3$  m.
- ເຊັ່ນດຽວກັນ, 3 ເທື່ອ ແລະ 5 ເທື່ອຂອງ  $1/3$  m ແມ່ນ  $3/3$  m ແລະ  $5/3$  m ຕາມລຳດັບ.

④ ສະເໜີຄວາມໝາຍຂອງເລກສ່ວນດາຍ ແລະ ເລກສ່ວນເກີນ.

- ເນັ້ນຄຳສັບສະເພາະ ແລະ ຕົວຢ່າງ.

⑤ ໃນ ② ໃຫ້ນັກຮຽນຮັບຮູ້ວ່າເຂົາເຈົ້າຕ້ອງຊອກຫາຈຳນວນຈັກເທື່ອຂອງ  $1/3$  m

### ອົງປະກອບຂອງເລກສ່ວນເກີນ

ເພື່ອໃຫ້ເຂົ້າໃຈໂຄງປະກອບເລກສ່ວນເກີນ, ການເຂົ້າໃຈເລກສ່ວນຫົວໜ່ວຍແມ່ນສິ່ງທີ່ສຳຄັນ. ນັກຮຽນທີ່ສັບສົນກັບການທີ່ຈຳນວນພູດເກີນພູດກໍ່ມີຫຼາຍ, ການສ້າງຄວາມສຳນຶກກ່ຽວກັບເລກສ່ວນເກີນໂດຍຜ່ານການຮຽນເລກສ່ວນແມ່ນມີຄວາມຈຳເປັນ. ເພື່ອສິ່ງທີ່

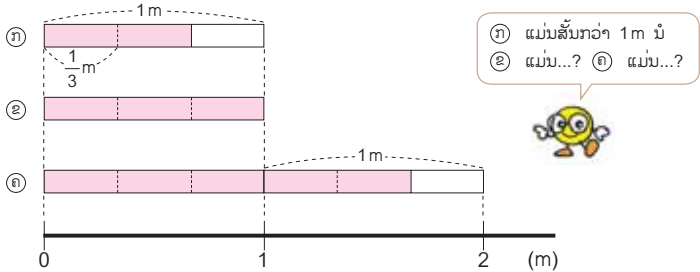
## ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

- ເລກສ່ວນດາຍ, ເລກສ່ວນເກີນ ແລະ ເລກສ່ວນປະສົມ.

ບົດທີ 14 ຄຸນລັກສະນະ, ການບວກ ແລະ ການລົບເລກສ່ວນ

### 1 ປະເພດຂອງເລກສ່ວນ

① ຈົ່ງສະແດງຄວາມຍາວສ່ວນທາສີຂອງແຖບເຈ້ຍ ①, ② ແລະ ③ ດ້ວຍເລກສ່ວນ.



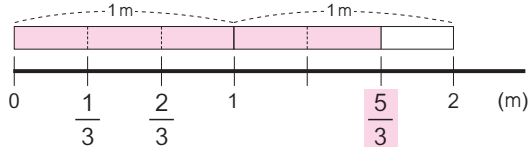
★ ຄວາມຍາວສ່ວນທາສີຂອງແຖບເຈ້ຍ ①, ② ແລະ ③ ແຕ່ລະອັນຍາວຈັກ m?

- ①  $\frac{2}{3}$  m      ②  $\frac{3}{3}$  m      ③  $\frac{5}{3}$  m

ຈຳນວນພູດ < ພູດ  
ເລກສ່ວນທີ່ ຈຳນວນພູດໜ້ອຍກວ່າພູດ ຄືດັ່ງ  $\frac{2}{3}$  ເອີ້ນວ່າ **ເລກສ່ວນດາຍ**. ເລກສ່ວນດາຍແມ່ນເລກສ່ວນທີ່ໜ້ອຍກວ່າ 1.

ຈຳນວນພູດ = ພູດ  
ເລກສ່ວນທີ່ ຈຳນວນພູດເທົ່າກັບພູດ ຫຼື ຈຳນວນພູດຫຼາຍກວ່າພູດ ຄືດັ່ງ  $\frac{3}{3}$  ຫຼື  $\frac{5}{3}$  ເອີ້ນວ່າ **ເລກສ່ວນເກີນ**. ເລກສ່ວນເກີນແມ່ນເລກສ່ວນທີ່ເທົ່າກັບ 1 ຫຼື ຫຼາຍກວ່າ 1.

★  $\frac{5}{3}$  m ແມ່ນ 1m ກັບອີກຈັກ m?



128

໑໒໘

ກ່າວມານັ້ນເຮັດໃຫ້ສາມາດກຳໄດ້ວ່າ 5 ເທື່ອຂອງ  $1/3$  m ແມ່ນ  $5/3$  m ເຊັ່ນດຽວກັນກັບການ ກຳໄດ້ວ່າ 12 ເທື່ອຂອງ 0,1 ແມ່ນ 1,2 ໃນຈຳນວນທົດສະນິຍົມ. ຜ່ານການເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ຈະເຮັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈ 2 ຈຸດໄດ້ແນ່ນອນຄື ພູດສະແດງຂະໜາດຂອງຫົວໜ່ວຍ, ຈຳນວນພູດສະແດງຈັກສ່ວນຂອງເລກສ່ວນຫົວໜ່ວຍ. ນອກນັ້ນ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ມີຄວາມເຂົ້າໃຈທີ່ແນ່ນອນໂດຍອີງໃສ່ຄວາມເຂົ້າໃຈນີ້ ໃຫ້ປຽບທຽບກັບອົງປະກອບຂອງຈຳນວນຖ້ວນ ແລະ ຈຳນວນທົດສະນິຍົມ.

### ສິ່ງທີ່ຄວນເອົາໃຈໃສ່

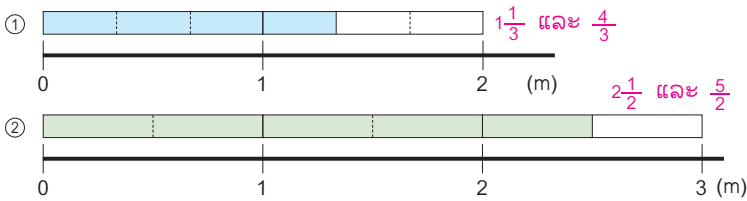
ກຳໄດ້ໂດຍການເບິ່ງປະລິມານໂດຍໃຊ້ແຜນວາດ ແລະ ອື່ນໆ, ຖືເປັນວິທີສະແດງເລກສ່ວນທີ່ຫຼາຍກວ່າ 1, ຮູ້ວ່າ ນອກຈາກເລກສ່ວນເກີນແລ້ວຍັງມີເລກສ່ວນປະສົມ, ເຮັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈຄວາມສຳພັນນັ້ນ.

$\frac{5}{3}$  m ແມ່ນຄວາມຍາວ 1 m ກັບ  $\frac{2}{3}$  m ລວມເຂົ້າກັນ.

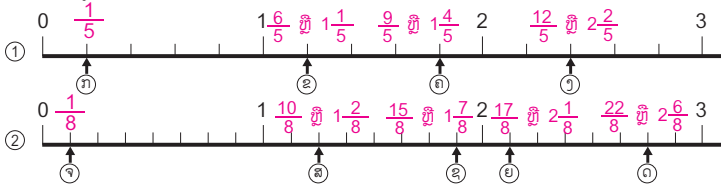
ຄວາມຍາວ 1 m ກັບ  $\frac{2}{3}$  m ລວມເຂົ້າກັນຈະຂຽນເປັນ  $1\frac{2}{3}$  m. ອ່ານວ່າ **ໜຶ່ງກັບສອງສ່ວນສາມແມັດ**.  $1 + \frac{2}{3} = 1\frac{2}{3}$

ເລກສ່ວນທີ່ຖືກສະແດງດ້ວຍຜົນບວກຂອງຈຳນວນຖ້ວນ ກັບ ເລກສ່ວນດາຍຄືດັ່ງ  $1\frac{2}{3}$  ເອີ້ນວ່າ **ເລກສ່ວນປະສົມ**. ເລກສ່ວນປະສົມແມ່ນ ເລກສ່ວນທີ່ຫຼາຍກວ່າ 1.

1 ຈົ່ງສະແດງຄວາມຍາວຂອງສ່ວນທີ່ຫາສິດ້ວຍເລກສ່ວນປະສົມ ແລະ ເລກສ່ວນເກີນ.



2 ເລກສ່ວນທີ່ສະແດງຢູ່ ① ຫາ ④ ແມ່ນເທົ່າໃດ? ຈົ່ງສະແດງເລກສ່ວນທີ່ຫຼາຍກວ່າ 1 ດ້ວຍເລກສ່ວນປະສົມ ແລະ ເລກສ່ວນເກີນ.



ເລກສ່ວນທີ່ຫຼາຍກວ່າ 1 ແມ່ນມີສອງວິທີສະແດງຄື: ເລກສ່ວນປະສົມ ແລະ ເລກສ່ວນເກີນ.  $\frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$   $\frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

໑໒໑

129

6 ແນະນຳຄວາມໝາຍຂອງເລກສ່ວນປະສົມ.

- ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນສັງເກດໄດ້ວ່າ ເລກສ່ວນ  $\frac{5}{3}$  m ແລະ  $1\frac{1}{3}$  m ແມ່ນຄືກັນ.
- ເຮັດໃຫ້ສັງເກດໄດ້ວ່າພາກສ່ວນໃດສະແດງເຖິງ 1 m ແລະ ພາກສ່ວນໃດແມ່ນ  $\frac{2}{3}$  m ຢູ່ເສັ້ນຈຳນວນ.

**ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້**

7 ແກ້ຂໍ້ 1.

- ໃຫ້ກວດເບິ່ງການພົວພັນກັນຂອງເລກສ່ວນປະສົມ ແລະ ເລກສ່ວນເກີນ.

8 ແກ້ຂໍ້ 2.

- ສຳລັບ ① ແມ່ນກ່ອນອື່ນໝົດໃຫ້ຄົ້ນຄິດກ່ຽວກັບ ② ເຊິ່ງເປັນຂະໜາດຂອງ 1 ຂີດໝາຍທີ່ໜ້ອຍສຸດຢູ່ເສັ້ນຈຳນວນ.
- ເຮັດໃຫ້ຮູ້ສຶກໄດ້ວ່າເລກສ່ວນປະສົມແມ່ນເຂົ້າໃຈຂະໜາດໄດ້ງ່າຍ ແລະ ຊີ້ໃຫ້ເຫັນວິທີສະແດງເລກສ່ວນເກີນທັງສອງວິທີ.

**■ ອົງປະກອບສ້າງຂອງເລກສ່ວນປະສົມ**

ເພື່ອເຮັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈການປະກອບສ້າງຂອງເລກສ່ວນປະສົມການເຮັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈຄວາມສຳພັນຂອງຈຳນວນຖ້ວນ ແລະ ຈຳນວນທົດສະນິຍົມແມ່ນສິ່ງທີ່ສຳຄັນ. ນີ້ແມ່ນຍ້ອນວ່າ ສາມາດສ້າງເລກສ່ວນໄດ້ໂດຍແບ່ງ 1 ປະລິມານມາດຕະຖານອອກເປັນຫຼາຍສ່ວນເທົ່າກັນຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈໄດ້ວ່າ ກໍລະນີທີ່ພູດ ແລະ ຈຳນວນພູດ ເປັນຈຳນວນເທົ່າກັນແມ່ນຈະເປັນ 1 ໂດຍໃຊ້ເສັ້ນຈຳນວນສະແດງ. ນອກນັ້ນ ເວລາອ່ານຈຳນວນທີ່ຫຼາຍກວ່າ 1 ຊຶ່ງຖືກສະແດງຢູ່ເສັ້ນຈຳນວນ ໃຫ້ເຮັດວິທີເຂົ້າໃຈໄດ້ວ່າ ຫຼາຍກວ່າ 1 ຢູ່  $\frac{1}{3}$  ເປັນຕົ້ນ. ເວລານີ້ ການປະຕິບັດພາຍຫຼັງທີ່ກຳໄດ້ກ່ຽວກັບເລກສ່ວນຫົວໜ່ວຍທີ່ໄດ້ຈາກການແບ່ງ 1 ອອກເປັນຈັກສ່ວນເທົ່າກັນແມ່ນສິ່ງສຳຄັນ.

**ຂັ້ນສະຫຼຸບ**

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄຶນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- **ທັກສະ** ກ່ຽວກັບຂະໜາດຂອງເລກສ່ວນປະສົມ ແລະ ເລກສ່ວນເກີນ, ສາມາດເຂົ້າໃຈໄດ້ຈາກແຜນວາດ ແລະ ເສັ້ນຈຳນວນ (ຈາກປຶ້ມຂຽນ ແລະ ການເວົ້າ).
- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍຂອງເລກສ່ວນປະສົມ (ຈາກປຶ້ມຂຽນ ແລະ ການເວົ້າ).

### ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈວິທີປ່ຽນເລກສ່ວນເກີນເປັນເລກສ່ວນປະສົມໂດຍອີງໃສ່ເສັ້ນຈຳນວນ.

### ສຶກາການຮຽນການສອນ

- ເສັ້ນຈຳນວນ.

### ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

#### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນ  $\triangle 2$  ໜ້າ 129 ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

#### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ  $\square 2$  ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

③ ໃນ  $\star 1$  ຄິດຫາວິທີປ່ຽນເລກສ່ວນເກີນເປັນເລກສ່ວນປະສົມ.

• ໃຫ້ຂຽນເລກສ່ວນເກີນໃສ່ເສັ້ນຈຳນວນ.

④ ໃນ  $\star 2$  ອະທິບາຍວິທີປ່ຽນເລກສ່ວນເກີນເປັນເລກສ່ວນປະສົມ.

$\square$  ຈົ່ງອະທິບາຍວິທີປ່ຽນ  $9/4$  ເປັນເລກສ່ວນປະສົມ?

⑤ ໃນ  $\star 3$  ສະຫຼຸບວິທີຂອກຫາສ່ວນທີ່ເປັນຈຳນວນຖ້ວນ ແລະ ຈຳນວນພູດຂອງເລກສ່ວນປະສົມໃນເວລາປ່ຽນເລກສ່ວນເກີນເປັນເລກສ່ວນປະສົມ.

• ໃຫ້ສະຫຼຸບໂດຍຂຽນເລກສ່ວນປະສົມໃສ່ເສັ້ນຈຳນວນ.

#### ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

⑥ ແກ້ຂໍ້  $\triangle 3$  ແລະ  $\triangle 4$ .

#### ການປ່ຽນຈາກເລກສ່ວນເກີນເປັນເລກສ່ວນປະສົມ

ກໍລະນີປ່ຽນເລກສ່ວນເກີນເປັນເລກສ່ວນປະສົມ, ຖ້າໂຮມເລກສ່ວນຫົວໜ່ວຍເຂົ້າກັນເທົ່າກັບພູດ ເລກສ່ວນນັ້ນຈະເທົ່າກັບ 1 ຊຶ່ງຈະເຮັດໃຫ້ຊັດເຈນກ່ຽວກັບການສະແດງດ້ວຍການຫານຈຳນວນພູດໃຫ້ພູດເພື່ອຂອກຫາວ່າ ຈຳນວນຂອງພູດຢູ່ຈຳນວນພູດມີຈັກສ່ວນ, ຜົນຫານແມ່ນສ່ວນທີ່ເປັນຈຳນວນຖ້ວນ, ຕົວເສດແມ່ນຈຳນວນພູດຂອງເລກສ່ວນຫົວໜ່ວຍ.

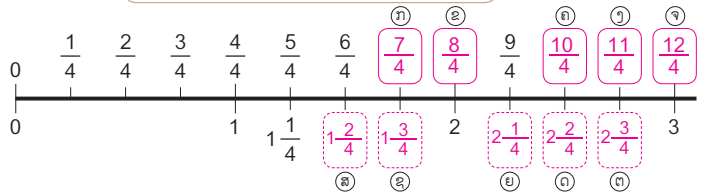
#### ສິ່ງທີ່ຄວນເອົາໃຈໃສ່

ເຂົ້າໃຈວິທີປ່ຽນເລກສ່ວນເກີນເປັນເລກສ່ວນປະສົມ ໂດຍເອົາຈຳນວນພູດຫານໃຫ້ພູດ ແລ້ວສະແດງເລກສ່ວນເກີນ

② ຈົ່ງປ່ຽນ  $\frac{9}{4}$  ເປັນເລກສ່ວນປະສົມ.



ເມື່ອເຮົາສະແດງເລກສ່ວນເກີນເປັນເລກສ່ວນປະສົມ, ເຮົາຈະສາມາດເຂົ້າໃຈຂະໜາດໄດ້ຢ່າງງ່າຍດາຍ.



$\star 1$  ຈົ່ງຂຽນເລກສ່ວນເກີນທີ່ເໝາະສົມໃສ່ໃນ  $\square$  ແຕ່ ⑦ ຫາ ⑨.

$\star 2$  ຈົ່ງອະທິບາຍວິທີປ່ຽນ  $\frac{9}{4}$  ເປັນເລກສ່ວນປະສົມ?

$\frac{9}{4} = \square \frac{\square}{4}$

$9 \div 4 = \square$  ເສດ

ເຮົາສາມາດຮູ້  $\frac{9}{4}$  ມີ  $\frac{4}{4}$  ຈັກເທື່ອ ໂດຍ  $9 \div 4 \dots$

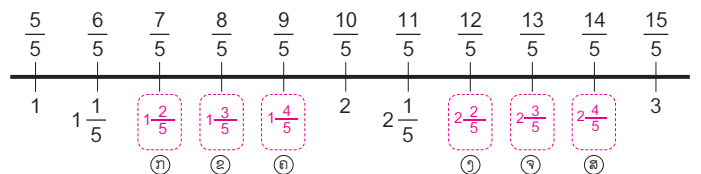


ກໍລະນີບໍ່ເສດ, ມັນຈະເປັນຈຳນວນຖ້ວນ, ຊຶ່ງບໍ່ແມ່ນເລກສ່ວນປະສົມ.



$\star 3$  ຈົ່ງຂຽນເລກສ່ວນປະສົມທີ່ເໝາະສົມໃສ່ໃນ  $\square$  ແຕ່ ⑩ ຫາ ⑫.

$\triangle 3$  ຈົ່ງຂຽນເລກສ່ວນປະສົມທີ່ເໝາະສົມໃນຂໍ້ ⑪ ຫາ ⑬.



$\triangle 4$  ຈົ່ງປ່ຽນເລກສ່ວນເກີນຕໍ່ໄປນີ້ເປັນເລກສ່ວນປະສົມ ຫຼື ຈຳນວນຖ້ວນ.

- ①  $\frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$  ②  $\frac{12}{4} = 3$  ③  $\frac{13}{3} = 4\frac{1}{3}$  ④  $\frac{16}{4} = 4$  ⑤  $\frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$  ⑥  $\frac{40}{8} = 5$

ແລະ ເລກສ່ວນປະສົມເທິງເສັ້ນຈຳນວນ, ເຊື່ອມໂຍງກັບການທີ່ຜົນຫານທີ່ໄດ້ຈາກການຫານຈະເປັນສ່ວນທີ່ເປັນຈຳນວນຖ້ວນ, ຕົວເສດຈະເປັນຈຳນວນພູດ.

#### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

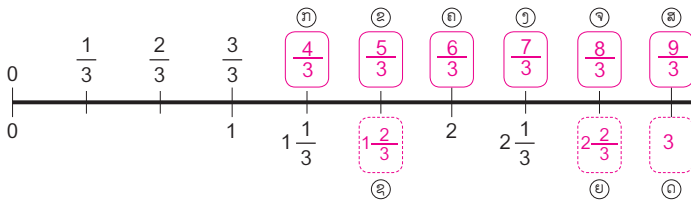
- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

• **ແນວຄິດ** ກ່ຽວກັບວິທີສະແດງຂະໜາດຂອງເລກສ່ວນ, ຄິດໂດຍອີງໃສ່ເສັ້ນຈຳນວນ ແລະ ອະທິບາຍ (ຈາກປຶ້ມຂຽນ ແລະ ການເວົ້າ).

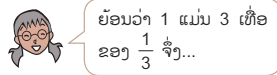
• **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈວິທີແປງເລກສ່ວນເກີນເປັນເລກສ່ວນປະສົມ (ຈາກປຶ້ມຂຽນ ແລະ ການເວົ້າ).

3 ຈົ່ງປ່ຽນ  $2\frac{1}{3}$  ເປັນເລກສ່ວນເກີນ.



1 ຈົ່ງຂຽນເລກສ່ວນປະສົມ ຫຼື ຈຳນວນຖ້ວນທີ່ເໝາະສົມໃສ່ໃນ  ແຕ່ ③ ຫາ ⑩.

2 ຊຶ່ງເປັນສ່ວນຖ້ວນຂອງ  $2\frac{1}{3}$  2 ແມ່ນຈັກເທື່ອຂອງ  $\frac{1}{3}$  ?



3 ຈົ່ງອະທິບາຍວິທີປ່ຽນ  $2\frac{1}{3}$  ເປັນເລກສ່ວນເກີນ.

$$2\frac{1}{3} = \frac{7}{3}$$

$$3 \times 2 + 1 = 7$$

4 ຈົ່ງຂຽນເລກສ່ວນເກີນທີ່ເໝາະສົມໃສ່ໃນ  ແຕ່ ① ຫາ ⑩.

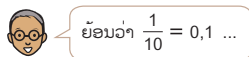
5 ຈົ່ງປ່ຽນເລກສ່ວນປະສົມຕໍ່ໄປນີ້ເປັນເລກສ່ວນເກີນ.

①  $1\frac{1}{3} = \frac{4}{3}$  ②  $2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$  ③  $3\frac{2}{7} = \frac{23}{7}$  ④  $3\frac{4}{5} = \frac{19}{5}$  ⑤  $2\frac{5}{6} = \frac{17}{6}$  ⑥  $4\frac{3}{10} = \frac{43}{10}$

6 ຈົ່ງປຽບທຽບເລກສ່ວນຕໍ່ໄປນີ້.

①  $\frac{27}{4} > 6\frac{2}{4}$  ②  $3\frac{2}{5} < \frac{18}{5}$  ③  $5\frac{1}{8} > \frac{39}{8}$

7 ຈົ່ງປ່ຽນ  $2\frac{4}{10}$  ເປັນເລກສ່ວນເກີນ, ຈາກນັ້ນ ຈົ່ງສະແດງດ້ວຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມ.



$\frac{24}{10} = 2,4$

ສິ່ງທີ່ຄວນເອົາໃຈໃສ່

ເຂົ້າໃຈວິທີປ່ຽນເລກສ່ວນປະສົມເປັນ ເລກສ່ວນເກີນ ໂດຍເອົາ ພູດ  $\times$  ສ່ວນຈຳນວນຖ້ວນ + ຈຳນວນພູດ.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈວິທີແປງເລກສ່ວນປະສົມເປັນເລກສ່ວນເກີນ (ຈາກປຶ້ມຂຽນ ແລະ ການເວົ້າ).
- ທັກສະ** ສາມາດແປງເລກສ່ວນປະສົມເປັນເລກສ່ວນເກີນ (ຈາກປຶ້ມຂຽນ ແລະ ການເວົ້າ).

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈວິທີປ່ຽນເລກສ່ວນປະສົມເປັນເລກສ່ວນເກີນໂດຍອີງໃສ່ເສັ້ນຈຳນວນ.

ສຶກາການຮຽນການສອນ

- ຄຶກັນກັບຊົ່ວໂມງກ່ອນໜ້ານີ້.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

1 ທວນຄືນ 3 ໜ້າ 130 ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

2 ອ່ານ 3 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

3 ໃນ 1 ຄິດຫາວິທີປ່ຽນເລກສ່ວນປະສົມເປັນເລກສ່ວນເກີນ.

- ໃຫ້ຂຽນເລກສ່ວນປະສົມ ແລະ ຈຳນວນຖ້ວນໃສ່ເສັ້ນຈຳນວນ.

4 ໃນ 2 ຄົ້ນຄິດວ່າ 2 ຂອງ  $2\frac{1}{3}$  ແມ່ນຈັກເທື່ອຂອງ  $\frac{1}{3}$ .

5 ໃນ 3 ອະທິບາຍວິທີປ່ຽນເລກສ່ວນປະສົມເປັນເລກສ່ວນເກີນ.

ຈົ່ງອະທິບາຍວິທີແປງ  $2\frac{2}{3}$  ເປັນເລກສ່ວນເກີນ.

6 ໃນ 4 ສະຫຼຸບວິທີຂອກຫາຈຳນວນພູດຂອງເລກສ່ວນເກີນເມື່ອປ່ຽນເລກສ່ວນເກີນເປັນເລກສ່ວນປະສົມ.

- ໃຫ້ສະຫຼຸບໂດຍຂຽນເລກສ່ວນເກີນໃສ່ເສັ້ນຈຳນວນ.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

7 ແກ້ຂໍ້ 5, 6, 7.

- ການປຽບທຽບຄວາມຫຼາຍ-ໜ້ອຍແມ່ນການເຮັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈ 2 ວິທີຄື: ປຽບທຽບໂດຍເອົາຈຳນວນຖ້ວນເປັນມາດຕະຖານ (ເຮັດເປັນເລກສ່ວນປະສົມ) ຫຼື ປຽບທຽບດ້ວຍຈັກສ່ວນຂອງເລກສ່ວນຫົວໜ່ວຍ (ເຮັດເປັນເລກສ່ວນເກີນ).

ການຊ່ວຍເຫຼືອສຳລັບ 7.

ນຳໃຊ້ເສັ້ນຈຳນວນ, ເຮັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈການພົວພັນຂອງເລກສ່ວນ ກັບ ຈຳນວນທົດສະນິຍົມດ້ວຍສາຍຕາ.



### ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈວ່າ ສາມາດສະແດງເລກສ່ວນທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັນດ້ວຍຫຼາຍເລກສ່ວນ.

### ສິການຮຽນການສອນ

- ຮູບຂະຫຍາຍເສັ້ນຈຳນວນ.

### ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

#### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

- 1 ທວນຄືນຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງເລກສ່ວນ, ຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

#### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

- 2 ອ່ານ 1 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.
- 3 ໃນ 1 ຄົ້ນຫາເລກສ່ວນທີ່ເທົ່າກັບ 0,5 ຊຶ່ງມີຈຳນວນພູດແມ່ນ 1
  - ໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງ 2 ເສັ້ນຈຳນວນຊຶ່ງຢູ່ຂ້າງເທິງແລ້ວຄົ້ນຄິດ.
- 4 ໃນ 2 ຊອກຫາເລກສ່ວນທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັບ 1/2.

#### ຈົ່ງຊອກຫາເລກສ່ວນທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັບ 1/2.

- ໃຫ້ເບິ່ງເສັ້ນຈຳນວນ ແລະ ຄົ້ນຄິດ.
- ເຮັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈວ່າ 1 ທີ່ຢູ່ເສັ້ນຈຳນວນຖືກແບ່ງເປັນສ່ວນເທົ່າກັນດ້ວຍຂີດໝາຍ
- ເຮັດໃຫ້ຮູ້ສຶກໄດ້ວ່າ ເລກສ່ວນທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັບ 1/2 ແມ່ນລຽນຊື່ກັນຕາມທາງຕັ້ງ.

#### ສິ່ງທີ່ຄວນເອົາໃຈໃສ່

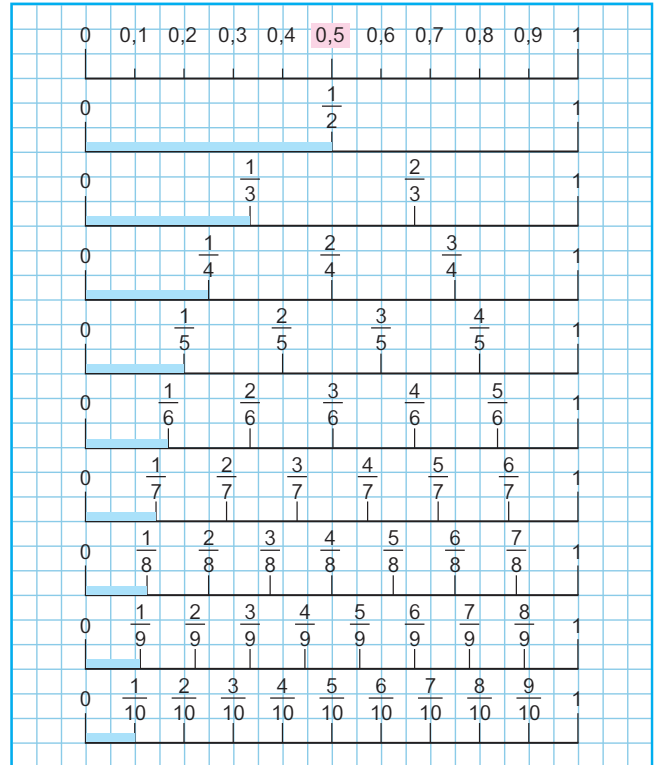
ນຳໃຊ້ການປະຕິບັດ ແລະ ເສັ້ນຈຳນວນເພື່ອຊອກໃຫ້ເຫັນວ່າມີເລກສ່ວນທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັນເຖິງວ່າວິທີສະແດງຈະແຕກຕ່າງກັນກໍຕາມ. ນອກນັ້ນ ເຂົ້າໃຈໂດຍການກວດເບິ່ງດ້ວຍເສັ້ນຈຳນວນວ່າເມື່ອຈຳນວນພູດເທົ່າກັນແຕ່ພູດໃຫຍ່ຂຶ້ນຂະໜາດຂອງເລກສ່ວນຈະໜ້ອຍລົງ.

#### ເລກສ່ວນທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັນ

ເລກສ່ວນມີວິທີສະແດງຫຼາຍວິທີມີຂະໜາດເທົ່າກັນຄືດັ່ງ 1/2, 2/4, 4/8 ເອີ້ນວ່າ ເລກສ່ວນທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັນ.

### 2 ຄຸນລັກສະນະຂອງເລກສ່ວນ

#### 1 ຈົ່ງຊອກຫາເລກສ່ວນທີ່ເທົ່າກັບ 0,5



- 1 ຈົ່ງຊອກຫາເລກສ່ວນທີ່ຈຳນວນພູດແມ່ນ 1 ແລະ ມັນເທົ່າກັບ 0,5  $0,5 = \frac{1}{2}$
- 2 ຈົ່ງຊອກຫາເລກສ່ວນທີ່ເທົ່າກັບ  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10} \dots$

★ ຈົ່ງສະແດງເລກສ່ວນ  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{6}$ ,  $\frac{4}{8}$  ແລະ  $\frac{5}{10}$  ດ້ວຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມ.



$$\frac{\square}{\square} = \square \div \square$$

ເບິ່ງເສັ້ນຈຳນວນໜ້າ 132 ແລ້ວ ກວດເບິ່ງວ່າຂະໜາດເທົ່າກັນ ຫຼື ບໍ່?



★ ຈົ່ງຊອກຫາເລກສ່ວນທີ່ເທົ່າກັບ  $\frac{1}{3}$  ແລະ ເລກສ່ວນທີ່ເທົ່າກັບ  $\frac{1}{4}$

ໃນເລກສ່ວນ ເຖິງວ່າພູດຈະຕ່າງກັນ ແຕ່ກໍມີຫຼາຍເລກສ່ວນທີ່ເທົ່າກັນ.



ເລກສ່ວນສາມາດສະແດງຂະໜາດໃດໜຶ່ງໄດ້ດ້ວຍຫຼາຍເລກສ່ວນ.

1 ເບິ່ງເສັ້ນຈຳນວນຢູ່ໜ້າ 132 ແລ້ວສະແດງເລກສ່ວນ  $\frac{4}{6}$  ແລະ  $\frac{6}{8}$  ດ້ວຍເລກສ່ວນທີ່ມີພູດໜ້ອຍສຸດ.  $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{4}$



ເລກສ່ວນທີ່ເທົ່າກັນ, ຖ້າສະແດງດ້ວຍເລກສ່ວນທີ່ມີພູດໜ້ອຍສຸດ ແມ່ນຈະຮູ້ໄດ້ງ່າຍ.

2 ເບິ່ງເສັ້ນຈຳນວນຢູ່ໜ້າ 132 ແລ້ວຂຽນເລກສ່ວນທີ່ມີຈຳນວນພູດແມ່ນ 1 ຕາມລຳດັບ ແຕ່ຫຼາຍຫາໜ້ອຍ.  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{5}$   $\frac{1}{6}$   $\frac{1}{7}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{9}$   $\frac{1}{10}$

3 ເບິ່ງເສັ້ນຈຳນວນຢູ່ໜ້າ 132 ແລ້ວຂຽນເລກສ່ວນທີ່ມີຈຳນວນພູດແມ່ນ 2 ຕາມລຳດັບ ແຕ່ຫຼາຍຫາໜ້ອຍ.  $\frac{2}{3}$   $\frac{2}{4}$   $\frac{2}{5}$   $\frac{2}{6}$   $\frac{2}{7}$   $\frac{2}{8}$   $\frac{2}{9}$   $\frac{2}{10}$



ເລກສ່ວນທີ່ມີຈຳນວນພູດດຽວກັນ, ຖ້າພູດຫຼາຍຂຶ້ນເທົ່າໃດ ຂະໜາດຂອງມັນກໍຈະໜ້ອຍລົງເທົ່ານັ້ນ.  $\frac{1}{2} > \frac{1}{3} > \frac{1}{4}$

### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ແນວຄິດ** ຖືເປັນລັກສະນະພິເສດຂອງເລກສ່ວນ, ກຳໄດ້ວ່າມີຫຼາຍເລກສ່ວນທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັນ, ອະທິບາຍ ໂດຍໃຊ້ເສັ້ນຈຳນວນ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດປຶ້ມຂຽນ).
- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈຄວາມສຳພັນຫຼາຍ-ໜ້ອຍຂອງເລກສ່ວນຈາກຈຳນວນຂອງຈຳນວນພູດ ແລະ ພູດ (ຈາກປຶ້ມຂຽນ ແລະ ກວດການເວົ້າ).

5 ໃນ 3 ໃຫ້ນັກຮຽນສະແດງເລກສ່ວນ  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{6}$ ,  $\frac{4}{8}$ ,  $\frac{5}{10}$  ເປັນຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ໂດຍນຳໃຊ້ເສັ້ນຈຳນວນ.

6 ໃນ 4 ຊອກຫາເລກສ່ວນທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັນກັບ  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ .

- ກໍລະນີທີ່ມີນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ວ່າ ເມື່ອຂະໜາດຂອງພູດເປັນ 2 ເທື່ອ, ຂະໜາດຂອງພູດກໍຈະເປັນ 2 ເທື່ອແມ່ນໃຫ້ກວດເບິ່ງສິ່ງນັ້ນນຳກັນໝົດທ້ອງຮຽນ.

7 ສຳລັບເລກສ່ວນ ສະຫຼຸບໄດ້ວ່າ ເຖິງວ່າວິທີສະແດງຈະແຕກຕ່າງກັນກໍຕາມ, ເລກສ່ວນທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັນແມ່ນມີຫຼາຍ.

- ໃຫ້ກວດເບິ່ງວ່າ ເລກສ່ວນທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັນ ຖ້າສະແດງດ້ວຍເລກສ່ວນທີ່ມີພູດໜ້ອຍສຸດຈະເຂົ້າໃຈງ່າຍ.

### ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

8 ແກ້ຂໍ້ 1.

9 ແກ້ຂໍ້ 2 ຂຽນເລກສ່ວນທີ່ມີຈຳນວນພູດແມ່ນ 1 ຕາມລຳດັບແຕ່ຫຼາຍຫາໜ້ອຍ.

10 ແກ້ຂໍ້ 3 ຂຽນເລກສ່ວນທີ່ມີຈຳນວນພູດແມ່ນ 2 ຕາມລຳດັບແຕ່ຫຼາຍຫາໜ້ອຍ ແລ້ວຊອກຫາຫຼັກການຂອງເລກສ່ວນທີ່ມີຈຳນວນພູດເທົ່າກັນ.

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄຶນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈວ່າ ຫາກເອົາຈຳນວນດຽວກັນມາຄູນ ຫຼື ຫານໃຫ້ຈຳນວນພູດ ແລະ ພູດ ຂອງເລກສ່ວນ ຂະໜາດຂອງເລກສ່ວນກໍບໍ່ມີການປ່ຽນແປງ.

### ສື່ການຮຽນການສອນ

- ຮູບຂະຫຍາຍເສັ້ນຈຳນວນ

### ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

#### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ຫວນຄືນ ② ຫ້າ 132 ໂດຍອີງໃສ່ເສັ້ນຈຳນວນທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັນ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

#### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ ① ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

- ຄິດກ່ຽວກັບເລກສ່ວນທີ່ຂະໜາດເທົ່າກັບ  $\frac{1}{2}$ .

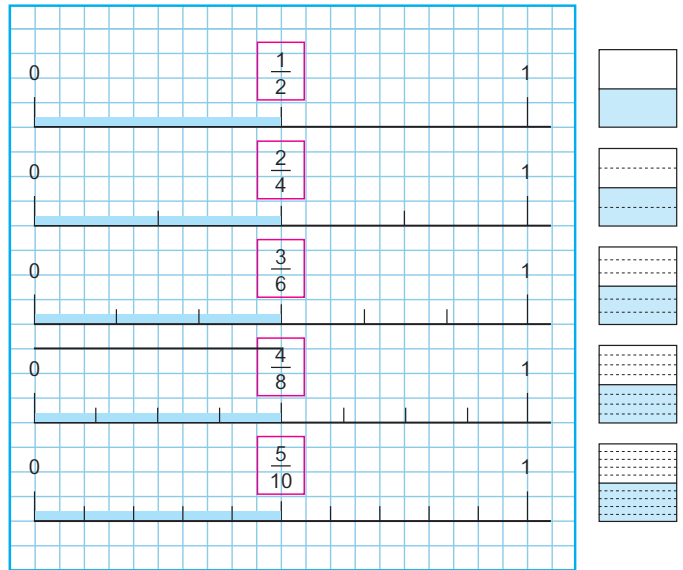
ໄດ້ລວບລວມເອົາໝວດຂອງເລກສ່ວນທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັບ  $\frac{1}{2}$  ມາ. ຈົ່ງກວດເບິ່ງວ່າ  $\frac{2}{4}$  ແລະ  $\frac{3}{6}$  ເທົ່າກັບມັນ ຫຼື ບໍ່?

- ໃຫ້ນັກຮຽນກວດເບິ່ງດ້ວຍຕຳແໜ່ງຢູ່ເສັ້ນຈຳນວນ, ດ້ວຍການສະແດງໂດຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມ.
- ໃຫ້ພະຍາຍາມວາງແຜນເພື່ອໃຫ້ເກີດມີຄຳຖາມ ຫຼື ມຸມມອງຮ່ວມກັນຄື: ຮູ້ສຶກວ່າຍັງມີເລກສ່ວນອື່ນທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັບ  $\frac{1}{2}$  ອີກ.

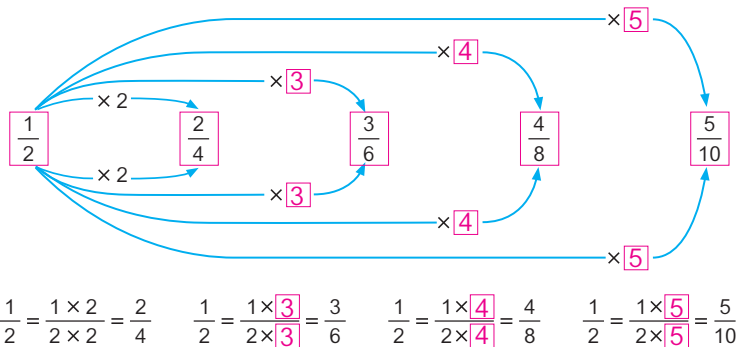
③ ໃນ ① ເບິ່ງຮູບຢູ່ຂ້າງເທິງແລ້ວພະຍາຍາມໃຊ້ສາຍຕາກວດເບິ່ງວ່າແມ່ນຂະໜາດທີ່ເທົ່າກັນ. ເວົ້າວິທີສ້າງເລກສ່ວນທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັນໃຫ້ຟັງ ແລ້ວພິຈາລະນາ.

- ເວລາທີ່ເວົ້າໃຫ້ຟັງ ໃຫ້ນັກຮຽນແຕ້ມລູກສອນ ແລະ ຂຽນຈຳນວນທີ່ຖືກຕ້ອງໃສ່  $\square$ . ນອກຈາກນັ້ນ, ອາດຈະແບ່ງນັກຮຽນໃຫ້ສະແດງການປ່ຽນແປງຂອງພູດ ກັບ ຈຳນວນພູດ ຫຼື ອາດຈະແບ່ງ

② ຈົ່ງຄິດຫາວິທີສ້າງເລກສ່ວນມີຂະໜາດເທົ່າກັບ  $\frac{1}{2}$



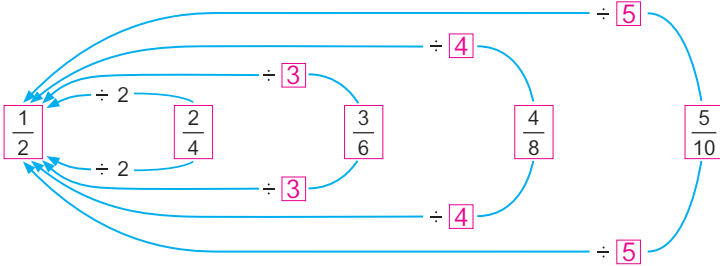
① ເບິ່ງຮູບຢູ່ຂ້າງເທິງ ແລ້ວຄິດຫາວິທີສ້າງເລກສ່ວນທີ່ເທົ່າກັບ  $\frac{1}{2}$



ນັກຮຽນໃຫ້ສະແດງ ໂດຍຖືເອົາພູດ ກັບ ຈຳນວນພູດ ເປັນແນວລະ 1 ຊຸດ, ດັດແປງວິທີການ ໂດຍໃຫ້ເວົ້າໃຫ້ຟັງເພື່ອໃຫ້ເປັນກິດຈະກຳທີ່ຄິດຫາແນວທາງຂອງການປ່ຽນແປງນຳກັນໝົດທຸກຄົນ.

- ແນວຄວາມຄິດຂອງຄວາມສຳພັນເປັນເທື່ອ ກັບ ຄວາມສຳພັນແບບເພີ່ມຂຶ້ນທັງສອງລ້ວນແຕ່ມີຄຸນຄ່າ. ແຕ່ແນວຄວາມຄິດຂອງຄວາມສຳພັນແບບເປັນເທື່ອ ແມ່ນເນັ້ນໃຫ້ເຫັນເຖິງຄວາມເປັນລັກສະນະທີ່ໄປຫຼາຍກວ່າ.

★ ເບິ່ງຮູບຢູ່ໜ້າ 134 ແລ້ວຄິດຫາວິທີປ່ຽນ  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{6}$ ,  $\frac{4}{8}$  ແລະ  $\frac{5}{10}$  ເປັນ  $\frac{1}{2}$



★ ຈົ່ງຊອກຫາເລກສ່ວນທີ່ເທົ່າກັບ  $\frac{1}{2}$  ມາອີກສາມເລກສ່ວນ.

$$\frac{1}{2} = \frac{6}{12} = \frac{8}{16} = \frac{11}{22}$$

**ຄຸນລັກສະນະຂອງເລກສ່ວນ**

ຄູນຈຳນວນພູດ ແລະ ພູດ ກັບຈຳນວນດຽວກັນ ຫຼື ຫານຈຳນວນພູດ ແລະ ພູດ ໃຫ້ຈຳນວນດຽວກັນ, ຂະໜາດຂອງເລກສ່ວນກໍຈະບໍ່ປ່ຽນແປງ.

$$\frac{\text{blue}}{\text{pink}} = \frac{\text{blue} \times \text{green}}{\text{pink} \times \text{green}}$$

$$\frac{\text{blue}}{\text{pink}} = \frac{\text{blue} \div \text{green}}{\text{pink} \div \text{green}}$$



ຖ້າໃຊ້ຄຸນລັກສະນະນີ້ ກໍຈະສາມາດສ້າງເລກສ່ວນທີ່ເທົ່າກັນຈັກອັນກໍໄດ້.

△ ຈົ່ງສ້າງເລກສ່ວນທີ່ເທົ່າກັບ  $\frac{1}{3}$  ມາອີກສາມເລກສ່ວນ.

$$\frac{2}{6} \quad \frac{3}{9} \quad \frac{5}{15}$$

△ ຈົ່ງສ້າງເລກສ່ວນທີ່ເທົ່າກັບ  $\frac{8}{12}$  ມາອີກສາມເລກສ່ວນ.

$$\frac{2}{3} \quad \frac{4}{6} \quad \frac{16}{24}$$

ທີ່ຈະຮຽນໃນຊົ່ວໂມງຕໍ່ໄປ.

**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- **ທັກສະ** ສາມາດສ້າງເລກສ່ວນທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັນໄດ້ (ຈາກການເວົ້າໃຫ້ຟັງ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຊຽນ).

④ ໃນ ★2 ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດ ແລ້ວຂຽນຈຳນວນທີ່ຖືກຕ້ອງໃສ່ □.

⑤ ໃນ ★3 ຍືນຍັນວ່າ ນັກຮຽນສາມາດ ຊອກຫາເລກສ່ວນທີ່ເທົ່າກັບ  $\frac{1}{2}$  ໄດ້.

⑥ ສະຫຼຸບບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

- ເລກສ່ວນແມ່ນມີຈຸດພິເສດທີ່ວ່າ ມີຫຼາຍວິທີສະແດງເພື່ອໃຫ້ມີຂະໜາດທີ່ເທົ່າກັນ. ຈຸດພິເສດນີ້ແມ່ນຄວາມເຂົ້າໃຈທີ່ວ່າ  $a \div b = \frac{a}{b}$ , ຊຶ່ງຄືກັນກັບຄຸນລັກສະນະສຳຫຼັບການຫານ. ໃນເວລາທີ່ຄິດກ່ຽວກັບການຄັດຈ້ອນ, ຂຶ້ນພູດຮ່ວມ ແລະ ວິທີຄິດໄລ່ເລກສ່ວນ ໃນຊົ່ວໂມງຕໍ່ໄປ, ການໃຫ້ສັງເກດເບິ່ງຄຸນລັກສະນະເຫຼົ່ານີ້ແມ່ນສິ່ງທີ່ສຳຄັນ.

**ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້**

⑦ ແກ້ຂໍ້ △4 ແລະ △5.

**ຂັ້ນສະຫຼຸບ**

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

**ເລກສ່ວນທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັນ**

ເລກສ່ວນມີຄຸນລັກສະນະຄື: ເຖິງຈະຄູນພູດ ແລະ ຈຳນວນພູດ ກັບຈຳນວນດຽວກັນ, ເຖິງຈະຫານພູດ ແລະ ຈຳນວນພູດ ໃຫ້ຈຳນວນດຽວກັນ, ຂະໜາດຂອງເລກສ່ວນແມ່ນ ບໍ່ປ່ຽນແປງ.

ໃນທີ່ນີ້ ດ້ວຍການພັບເຈ້ຍທີ່ຖືວ່າຂະໜາດເປັນ 1, ໃຫ້ກວດເບິ່ງວ່າ ສາມາດສ້າງເລກສ່ວນທີ່ມີຄ່າເທົ່າກັນໄດ້, ຫຼັງຈາກນັ້ນ ຊອກຫາເລກສ່ວນທີ່ມີຄ່າເທົ່າກັນຢູ່ເສັ້ນຈຳນວນ ແລະ ປຽບທຽບຄວາມຫຼາຍ-ໜ້ອຍ.

ບັດນີ້ ບໍ່ໃຊ້ເສັ້ນຈຳນວນ, ໂດຍການຄູນຈຳນວນເທົ່າກັນໃສ່ ພູດ ແລະ ຈຳນວນພູດ, ຄິດວ່ານັກຮຽນທີ່ຄົ້ນພົບວິທີສ້າງເລກສ່ວນທີ່ມີຄ່າເທົ່າກັນກໍຈະປາກົດອອກມາ. ການຄິດກ່ຽວກັບການທະວີຄູນນີ້ເປັນວິທີຄິດທີ່ເປັນມູນຖານຂອງການຄັດຈ້ອນ ແລະ ການຂຶ້ນພູດຮ່ວມ

**ຈຸດປະສົງ**

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍຂອງການຄັດຈ້ອນ ແລະ ສາມາດຄັດຈ້ອນໄດ້.

**ສຶກສາການຮຽນການສອນ**

- ຮູບຂະຫຍາຍຂອງ ໓ ແລະ ໒.

**ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ**

**ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ**

1 ທວນຄືນຄຸນລັກສະນະຂອງເລກສ່ວນ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນ ຊົ່ວໂມງນີ້.

**ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ**

2 ອ່ານຂໍ້ 3 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.  
 • ໃຫ້ນັກຮຽນກວດເບິ່ງວ່າ ຂະໜາດເທົ່າກັນ ແມ່ນຖືເປັນໝວດດຽວກັນ.

3 ຄິດວິທີຄົ້ນຫາເລກສ່ວນທີ່ມີຂະໜາດ ເທົ່າກັນ.

4 ໃນ 1 ໃຫ້ນັກຮຽນສະເໜີຄວາມເຂົ້າ ໃຈຂອງຕົນກ່ຽວກັບແນວຄິດຂອງນາງເກດ ແກ້ວ.

• ຍືນຍັນວ່ານັກຮຽນສາມາດຊອກຫາເລກ ສ່ວນທີ່ເທົ່າກັນດ້ວຍການຫານ.

5 ຮູ້ຈັກກັບຄວາມໝາຍຂອງການຄັດ ຈ້ອນ ອີງໃສ່ແນວຄິດຂອງນາງເກດແກ້ວ.

• ໃຫ້ເຂົ້າໃຈວ່າ ໃນເວລາທີ່ຄັດຈ້ອນເປັນ ໄປໄດ້ຕ້ອງເຮັດໃຫ້ພູດໜ້ອຍລົງທີ່ສຸດ ໂດຍການໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກເຖິງຈຸດດີທີ່ວ່າ ເນື່ອງຈາກການທີ່ພູດໜ້ອຍລົງ, ຂະໜາດ ຂອງເລກສ່ວນຈະເຂົ້າໃຈງ່າຍຂຶ້ນ.

6 ໃນ 2 ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດວິທີຄັດຈ້ອນ ຊຶ່ງ ມີປະສິດທິພາບດີກວ່າ ໂດຍຜ່ານການ ຄັດຈ້ອນ 12/20.

• ຜ່ານການກວດເບິ່ງວ່າ ການທີ່ຫານດ້ວຍ ອຸປະຄຸນຮ່ວມເທົ່າໃດເທື່ອ ຫຼື ຫານດ້ວຍ ອຸປະຄຸນຮ່ວມຫຼາຍສຸດເທື່ອດຽວ ແບບໃດ ກໍລວມແຕ່ຄັດຈ້ອນໄດ້ຖືກຕ້ອງ, ເຮັດໃຫ້ ຮູ້ສຶກໄດ້ເຖິງຄວາມງ່າຍ ແລະ ກະທັດຮັດ ຂອງການຫານດ້ວຍອຸປະຄຸນຮ່ວມຫຼາຍ ສຸດ, ແລ້ວໃຫ້ເຂົ້າໃຈໂດຍຖືເປັນວິທີຈັດ ການຢ່າງມີປະສິດທິພາບ.

**ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້**

5 ແກ້ຂໍ້ 6.

3 ຖ້າເບິ່ງເລກສ່ວນທີ່ເທົ່າກັນ ເປັນໝວດດຽວກັນ ແລ້ວ  $\frac{18}{24}$  ຈະຢູ່ໃນໝວດໃດ ລະຫວ່າງ ໓ ແລະ ໒

໓  $\frac{2}{3} \quad \frac{4}{6} \quad \frac{6}{9} \quad \frac{8}{12} \quad \dots$

໒  $\frac{3}{4} \quad \frac{6}{8} \quad \frac{9}{12} \quad \frac{12}{16} \quad \dots$

★ ຈົ່ງອະທິບາຍແນວຄວາມຄິດຂອງ ນາງເກດແກ້ວ ທີ່ຢູ່ເບື້ອງຂວາ.



ໃຊ້ຄຸນລັກສະນະຂອງເລກສ່ວນ ທີ່ໄດ້ຮຽນໃນໜ້າ 135



ນາງເກດແກ້ວ

ເຮັດໃຫ້ພູດຂອງ  $\frac{18}{24}$  ໜ້ອຍທີ່ສຸດ  $\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$

ການຫານພູດ ແລະ ຈຳນວນພູດໃຫ້ອຸປະຄຸນ ຂອງພວກມັນ ເຮັດໃຫ້ໄດ້ເລກສ່ວນທີ່ມີພູດໜ້ອຍລົງ ເອີ້ນວ່າ **ການຄັດຈ້ອນ**.

$\frac{3}{4} = \frac{18 \div 6}{24 \div 6} = \frac{3}{4}$



ເວລາຄັດຈ້ອນ ເພື່ອໃຫ້ຮູ້ຂະໜາດໄດ້ງ່າຍ, ຕາມທຳມະດາ ແມ່ນຈະຕ້ອງເຮັດໃຫ້ພູດໜ້ອຍລົງ.

★ ຈົ່ງຄິດຫາວິທີຄັດຈ້ອນ  $\frac{12}{20}$

ທ້າວດວງດີ  $\frac{3}{5} = \frac{12 \div 4}{20 \div 4} = \frac{3}{5}$

ນາງໂມ່ຢ່າງ  $\frac{3}{5} = \frac{12 \div 4}{20 \div 4} = \frac{3}{5}$

△ ຈົ່ງຄັດຈ້ອນເລກສ່ວນຕໍ່ໄປນີ້.

- ①  $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$     ②  $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$     ③  $\frac{10}{15} = \frac{2}{3}$     ④  $\frac{18}{12} = \frac{3}{2}$     ⑤  $\frac{14}{7} = 2$

**◆ ການຊ່ວຍເຫຼືອ ເພື່ອໃຫ້ການຄັດຈ້ອນໄດ້ງ່າຍຂຶ້ນໃຫ້ ນັກຮຽນຈົງພື້ນທີ່ຂອງປຶ້ມຂຽນໄວ້ເພື່ອຂຽນຢ່າງພຽງພໍ. ຂັ້ນສະຫຼຸບ**

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- ຄວາມສົນໃຈ** ຮູ້ສຶກເຖິງຈຸດດີທີ່ວ່າ ຖ້າຄັດຈ້ອນລົງ ຂະໜາດຂອງເລກສ່ວນຈະເຂົ້າໃຈໄດ້ງ່າຍຂຶ້ນ (ຈາກການສັງເກດ ແລະ ການເວົ້າ).
- ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈວິທີຄົ້ນຫາເລກສ່ວນທີ່ຂະໜາດເທົ່າ ກັນ ຊຶ່ງໃຊ້ຄຸນລັກສະນະຂອງເລກສ່ວນ (ຈາກການກວດເບິ່ງປຶ້ມຂຽນ ແລະ ການອະທິບາຍ).

4  $\frac{3}{4}$  ແລະ  $\frac{4}{5}$  ເລກສ່ວນໃດຫຼາຍກວ່າກັນ?



ຍ້ອນພູດຕ່າງກັນ ຖ້າປະໄວ້ແນວນັ້ນ ຈະບໍ່ສາມາດປຽບທຽບໄດ້..

★ ມາສ້າງເລກສ່ວນທີ່ເທົ່າກັບ  $\frac{3}{4}$  ແລະ ເລກສ່ວນທີ່ເທົ່າກັບ  $\frac{4}{5}$  ນຳກັນ. ແລ້ວຊອກຫາເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຄືກັນຈາກບັນດາເລກສ່ວນເຫຼົ່ານັ້ນ.

$\frac{3}{4}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{12}{16}$	$\frac{15}{20}$	$\frac{18}{24}$	$\frac{21}{28}$	$\frac{24}{32}$	$\frac{27}{36}$	$\frac{30}{40}$	...
---------------	---------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----

$\frac{4}{5}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{16}{20}$	$\frac{20}{25}$	$\frac{24}{30}$	$\frac{28}{35}$	$\frac{32}{40}$	$\frac{36}{45}$	$\frac{40}{50}$	...
---------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----

$$\frac{3}{4} = \frac{15}{20} = \frac{30}{40} \quad \frac{4}{5} = \frac{16}{20} = \frac{32}{40}$$

ການເຮັດໃຫ້ເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງ ປ່ຽນມາເປັນເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຄືກັນ ໂດຍບໍ່ປ່ຽນຂະໜາດຂອງພວກມັນ ເອີ້ນວ່າ **ການຂຶ້ນພູດຮ່ວມ**.  
ພູດ 20 ແລະ 40 ຂອງເລກສ່ວນທີ່ໄດ້ຂຶ້ນພູດຮ່ວມແມ່ນທະວີຄູນ ຮ່ວມຂອງພູດ 4 ແລະ 5 ຂອງເລກສ່ວນເດີມ.

ພູດທີ່ໄດ້ຫຼັງຈາກຂຶ້ນພູດຮ່ວມ ຈະເປັນທະວີຄູນຂອງພູດເດີມ.

★ ຈົ່ງຄິດຫາວິທີຂຶ້ນພູດຮ່ວມຂອງ  $\frac{3}{4}$  ແລະ  $\frac{4}{5}$



ເພື່ອທີ່ຈະເຮັດໃຫ້ພູດ 4 ແລະ 5 ເປັນຈຳນວນຄືກັນໂດຍບໍ່ປ່ຽນ ຂະໜາດຂອງເລກສ່ວນ ຖ້າຫາກໃຊ້ຄູນລັກສະນະຂອງເລກສ່ວນ ຢູ່ໃນໜ້າທີ 135 ກໍຈະໄດ້.

**ຂັ້ນສະຫຼຸບ**

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈວິທີປຽບທຽບຂະໜາດຂອງເລກສ່ວນ ໂດຍໃຊ້ຄູນລັກສະນະຂອງເລກສ່ວນ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຊຽນ).

**ຈຸດປະສົງ**

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຄວາມໝາຍຂອງ ການຂຶ້ນພູດຮ່ວມ.

**ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ**

**ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ**

① ທວນຄືນທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດຂອງ ສອງຈຳນວນ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

**ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ**

- ② ອ່ານ 4 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.
  - ໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກເຖິງການພົວພັນກັນຂອງ ຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ກັບ ເລກສ່ວນ ແລະ ສາມາດປຽບທຽບຄວາມໜ້ອຍ-ຫຼາຍໄດ້ ຖ້າສະແດງດ້ວຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມ. ຈາກນັ້ນ, ໃຫ້ເຊື່ອມໂຍງໃນຫົວຂໍ້ທີ່ວ່າ ສາມາດປຽບທຽບຄວາມໜ້ອຍ-ຫຼາຍຂອງ ເລກສ່ວນ ໂດຍກົງໄດ້ ຫຼື ບໍ່.
- ③ ຈົ່ງຄິດຫາວິທີປຽບທຽບຂະໜາດຂອງ ເລກສ່ວນທີ່ພູດຕ່າງກັນ.
  - ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດອອກວ່າ ຖ້າພູດຫາກຄືກັນ ຈະສາມາດປຽບທຽບໄດ້ດ້ວຍຂະໜາດ ຂອງຈຳນວນພູດ, ແລ້ວໃຫ້ສັງເກດເຫັນ ວ່າ ຖ້າເຮັດໃຫ້ພູດຄືກັນກໍຈະເປັນການດີ.
- ④ ໃນ 1 ຄົ້ນຫາເລກສ່ວນທີ່ພູດກາຍເປັນອັນດຽວກັນ ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີສ້າງເລກສ່ວນທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັນ.
  - ເຮັດເລກສ່ວນ  $\frac{3}{4}$  ແລະ  $\frac{4}{5}$  ແຕ່ລະອັນ ເພີ່ມຂຶ້ນຕາມລຳດັບ ແລ້ວໃຫ້ຄົ້ນຫາເລກສ່ວນຊຶ່ງມີພູດຄືກັນ.
  - ສັງເກດເບິ່ງ 4 ແລະ 5 ແລ້ວເຮັດໃຫ້ພູດເປັນ 20 ຫຼື 40 ຄືກັນໂດຍນຳໃຊ້ການຄູນ.
- ⑤ ສະຫຼຸບບົດຮຽນ.
  - ສະຫຼຸບວິທີປຽບທຽບຂະໜາດຂອງເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນ, ເຮັດໃຫ້ຮູ້ຈັກກັບ ຄວາມໝາຍ ແລະ ຄຳສັບສະເພາະ **ການຂຶ້ນພູດຮ່ວມ**.
  - ໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກວ່າ 20 ແລະ 40 ຂອງ ເລກສ່ວນທີ່ໄດ້ຂຶ້ນພູດຮ່ວມ ແລ້ວນັ້ນແມ່ນ ທະວີຄູນຮ່ວມຂອງ 4 ແລະ 5 ຊຶ່ງແມ່ນ ພູດເດີມ.
- ⑥ ໃນ 2 ນຳໃຊ້ປະໂຫຍດຄູນລັກສະນະ ຂອງເລກສ່ວນ.

# ຊົ່ວໂມງທີ 8

## ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈວິທີຂຶ້ນພູດຮ່ວມ ແລະ ສາມາດຂຶ້ນພູດຮ່ວມໄດ້.

## ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນການຂຶ້ນພູດຮ່ວມໃນຊົ່ວໂມງທີ 7 ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ສັງເກດການຂຶ້ນພູດຮ່ວມເລກສ່ວນ  $3/4$  ແລະ  $4/5$ .

- ໃຫ້ນັກຮຽນສັງເກດວ່າ 20 ແມ່ນທະວີຄູນຮ່ວມຂອງ 4 ແລະ 5.

③ ສະຫຼຸບວິທີຂຶ້ນພູດຮ່ວມ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນກຳໄດ້ 2 ວິທີຂອງການຂຶ້ນພູດຮ່ວມ.

④ ໃນ ★ ນຳໃຊ້ວິທີ ① ແລະ ② ເພື່ອຊອກຫາພູດຮ່ວມຂອງ  $1/4$  ແລະ  $1/6$ .

- ໃຫ້ນັກຮຽນປຽບທຽບຜົນໄດ້ຮັບນຳກັນ.

### ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

⑤ ແກ້ຂໍ້ ⚠.

- ໃຫ້ນັກຮຽນປຽບທຽບເລກສ່ວນ ໂດຍການຂຶ້ນພູດຮ່ວມກ່ອນ.

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

## ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

- ການຂຶ້ນພູດຮ່ວມເລກສ່ວນ.

$$\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{16}{20}$$

ເພື່ອທີ່ຈະຂຶ້ນພູດຮ່ວມຂອງສອງເລກສ່ວນແມ່ນມີ 2 ວິທີ.

- ຊອກຫາທະວີຄູນຮ່ວມຂອງພູດ ແລ້ວເອົາມັນມາເປັນພູດຮ່ວມ.
- ເອົາພູດຂອງເລກສ່ວນອື່ນຄູນກັບພູດ ແລະ ຈຳນວນພູດຂອງຕົນເອງ.

$$\frac{\triangle}{\square} \cdot \frac{\diamond}{\circ} \rightarrow \frac{\triangle \times \circ}{\square \times \circ} \quad \frac{\diamond \times \square}{\circ \times \square}$$



ຖ້າຮູ້ທະວີຄູນຮ່ວມໄດ້ທັນທີ ຈະແມ່ນວິທີ ① ນຳ. ແຕ່ໃນເວລາທີ່ບໍ່ຮູ້ ຈະແມ່ນວິທີ ② ນຳ.

★ ຈົ່ງຂຶ້ນພູດຮ່ວມ  $\frac{1}{4}$  ແລະ  $\frac{1}{6}$  ດ້ວຍວິທີ ①, ② ຢູ່ຂ້າງເທິງ.



ຊອກທະວີຄູນຮ່ວມຂອງ 4 ແລະ 6

ຍ້ອນວ່າ  $4 \times 6 = 24$  ຈິ່ງເອົາ 24 ມາເປັນພູດຮ່ວມກັນ.



⚠ ປຽບທຽບເລກສ່ວນຕໍ່ໄປນີ້ໂດຍຂຶ້ນພູດຮ່ວມ ແລ້ວຂຽນເຄື່ອງໝາຍປຽບທຽບທີ່ເໝາະສົມໃສ່.....

①  $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$

②  $\frac{5}{6} = \frac{7}{8}$

③  $\frac{3}{3} < \frac{11}{9}$

## ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ແນວຄິດ** ກ່ຽວກັບວິທີຄິດໄລ່ການບວກ ແລະ ລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນ, ຄິດຄວາມໝາຍຂອງການທີ່ເຮັດໃຫ້ພູດຄືກັນ ແລ້ວອະທິບາຍ. (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດປຶ້ມຂຽນ)
- ທັກສະ** ສາມາດຄິດໄລ່ບວກລົບເລກສ່ວນທີ່ພູດຕ່າງກັນ. (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດປຶ້ມຂຽນ)

3 ການບວກ ແລະ ການລົບເລກສ່ວນ

1 ຈົ່ງຄິດຫາວິທີຄິດໄລ່  $\frac{1}{5} + \frac{1}{2}$



ຍ້ອນວ່າພູດຕ່າງກັນ ເຮົາຕ້ອງເຮັດໃຫ້ພູດຄືກັນກ່ອນ ໂດຍການຂຶ້ນພູດຮ່ວມ.

ວິທີຄິດ

ຂຶ້ນພູດຮ່ວມເລກສ່ວນ  $\frac{1}{5}$  ແລະ  $\frac{1}{2}$  ກ່ອນ ແລ້ວຈົ່ງຄິດໄລ່.

1 ຂຶ້ນພູດຮ່ວມເລກສ່ວນ  $\frac{1}{5}$  ແລະ  $\frac{1}{2}$  ແລ້ວຄິດໄລ່.

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{2} = \frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{7}{10}$$

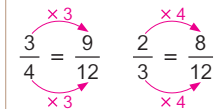
ຖ້າຄິດວ່າເປັນຈັກເທື່ອຂອງ  $\frac{1}{10}$  ກໍຈະຄິດໄລ່ໄດ້.



2 ຈົ່ງຄິດຫາວິທີຄິດໄລ່  $\frac{3}{4} - \frac{2}{3}$

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{12}$$

ກ່ອນອື່ນພົດຕ້ອງຂຶ້ນພູດຮ່ວມ.



1 ຈົ່ງຄິດໄລ່.

- ①  $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{11}{12}$  ②  $\frac{3}{7} + \frac{1}{2} = \frac{13}{14}$  ③  $\frac{7}{5} + \frac{2}{3} = \frac{31}{15}$  ④  $\frac{4}{3} + \frac{6}{5} = \frac{38}{15}$   
 ⑤  $\frac{4}{5} - \frac{2}{3} = \frac{2}{15}$  ⑥  $\frac{7}{8} - \frac{3}{5} = \frac{11}{40}$  ⑦  $\frac{7}{8} - \frac{1}{3} = \frac{13}{24}$  ⑧  $\frac{5}{3} - \frac{9}{7} = \frac{8}{21}$

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ແນວຄິດ** ກ່ຽວກັບວິທີຄິດໄລ່ການບວກ ແລະ ລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນ, ຄິດຄວາມໝາຍຂອງ ການທີ່ເຮັດໃຫ້ພູດຄືກັນ ແລ້ວອະທິບາຍ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດປຶ້ມຂຽນ)
- **ທັກສະ** ສາມາດຄິດໄລ່ບວກລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດ ຕ່າງກັນ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຂຽນ).

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈການບວກ ແລະ ລົບເລກສ່ວນ ທີ່ມີພູດຕ່າງກັນ ແລະ ສາມາດຄິດໄລ່ ໄດ້.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

1 ທວນຄືນການຂຶ້ນພູດຮ່ວມໃນຊົ່ວໂມງທີ 7 ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນ ຊົ່ວໂມງນີ້.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

2 ອ່ານ 1 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

- ຄິດວິທີການຄິດໄລ່ບວກ ແລະ ລົບເລກ ສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນ ແລ້ວສົນທະນາກັນ ພົດທຸກຄົນ.
- ໃຫ້ນັກຮຽນສັງເກດສິ່ງທີ່ແຕກຕ່າງກັບ ທີ່ໄດ້ຮຽນມາ.

ຈົ່ງຄິດໄລ່ເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດອອກເຖິງເນື້ອໃນຊຶ່ງໄດ້ ຮຽນມາທີ່ວ່າ ຖ້າພູດຄືກັນຈະສາມາດຄິດ ໄລ່ໄດ້.
- ໂດຍຜ່ານການຍອມຮັບເອົາວິທີສະແດງ ເລກສ່ວນດ້ວຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມ, ໃຫ້ ແນະນຳການຄິດໄລ່ດ້ວຍໃຊ້ເລກສ່ວນ.
- ໃຫ້ເນັ້ນວ່າ ຖ້າຂຶ້ນພູດຮ່ວມໃຫ້ພູດຄືກັນ ກໍຈະໄດ້.

3 ຕັ້ງບັງເລກ ແລ້ວໃຫ້ເວົ້າແນວຄວາມ ຄິດກ່ຽວກັບວິທີຄິດໄລ່ເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງ ກັນຂອງຕົນເອງໃຫ້ຟັງນຳກັນ.

4 ແລກປ່ຽນວິທີການບວກ ແລະ ລົບເລກ ສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນກັບນັກຮຽນທຸກຄົນໃນ ຫ້ອງ.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

5 ແກ້ຂໍ້ 1.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວ ໂມງນີ້.



ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ການບວກ ແລະ ລົບເລກສ່ວນ ທີ່ມີພູດຕ່າງກັນ ຊຶ່ງຜົນບວກ ແລະ ຜົນລົບສາມາດຄັດຈ້ອນໄດ້.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນໃນ  $\triangle$  ຫ້າ 138 ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ ② ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.  
• ກວດເບິ່ງວ່າພູດຕ່າງກັນ ແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນມີມຸມມອງທີ່ວ່າ ເຮັດໃຫ້ພູດຄືກັນ.

• ຈົ່ງຄິດວິທີຄິດໄລ່ທີ່ໃຊ້ວິທີຂຶ້ນພູດຮ່ວມ.  
• ໃຫ້ນັກຮຽນຂຽນໃສ່ປຶ້ມຂຽນ ເພື່ອໃຫ້ເຂົ້າໃຈຈຸດທີ່ດັດແປງໂດຍຜ່ານການຄິດໄລ່.

③ ໃນ  $\star$  ເວົ້າວິທີຄິດໄລ່ໃຫ້ຟັງ ແລ້ວສົນທະນາກັນ.

• ກ່ຽວກັບວິທີຄູນພູດດ້ວຍກັນ ກັບ ວິທີເຮັດພູດເປັນທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດ, ໃຫ້ເຮັດແນວທາງຂອງມັນໃຫ້ຊັດເຈນຂຶ້ນ. ວິທີໃດກໍລ້ວນແຕ່ຍອມຮັບໄດ້, ແຕ່ພະຍາຍາມໃຫ້ຄຸນຄ່າກັບວິທີທາງຫຼັງ (ນາງເກດແກ້ວ).

④ ໃນ  $\star$  ໃຫ້ນັກຮຽນສະເໜີວິທີລົບເລກສ່ວນ ແລະ ສົນທະນາກ່ຽວກັບຄວາມຄິດນຳກັນ.

• ໃຫ້ນັກຮຽນສັງເກດວ່າມີພຽງແຕ່ເລກສ່ວນອັນດຽວທີ່ຕ້ອງໄດ້ປ່ຽນ.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

⑤ ແກ້ຂໍ້  $\triangle$ .

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

• ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

② ຈົ່ງຄິດຫາວິທີຄິດໄລ່  $\frac{1}{6} + \frac{3}{8}$

$\star$  ຈົ່ງອະທິບາຍແນວຄວາມຄິດຂອງ ທ້າວສົມພອນ ແລະ ນາງເກດແກ້ວ.

ທ້າວສົມພອນ

$$\begin{aligned} \frac{1}{6} + \frac{3}{8} &= \frac{1 \times 8}{6 \times 8} + \frac{3 \times 6}{8 \times 6} \\ &= \frac{8}{48} + \frac{18}{48} \\ &= \frac{26}{48} \\ &= \frac{13}{24} \end{aligned}$$

ນາງເກດແກ້ວ

$$\begin{aligned} \frac{1}{6} + \frac{3}{8} &= \frac{1 \times 4}{6 \times 4} + \frac{3 \times 3}{8 \times 3} \\ &= \frac{4}{24} + \frac{9}{24} \\ &= \frac{13}{24} \end{aligned}$$

ເວລາທີ່ຄຳຕອບສາມາດຄັດຈ້ອນໄດ້ ແມ່ນໃຫ້ຄັດຈ້ອນຕໍ່.

ວິທີຂຶ້ນພູດຮ່ວມຕ່າງກັນນີ້.

$\star$  ຈົ່ງຄິດຫາວິທີຄິດໄລ່  $\frac{2}{3} - \frac{5}{12}$

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} - \frac{5}{12} &= \frac{8}{12} - \frac{5}{12} \\ &= \frac{3}{12} \\ &= \frac{1}{4} \end{aligned}$$

$\triangle$  ຈົ່ງຄິດໄລ່.

- ①  $\frac{7}{4} + \frac{1}{6} = \frac{23}{12}$  ②  $\frac{9}{10} + \frac{4}{15} = \frac{7}{6}$  ③  $\frac{2}{5} + \frac{1}{10} = \frac{1}{2}$  ④  $\frac{3}{2} + \frac{5}{6} = \frac{7}{3}$   
⑤  $\frac{9}{8} - \frac{5}{6} = \frac{7}{24}$  ⑥  $\frac{1}{6} - \frac{1}{10} = \frac{1}{15}$  ⑦  $\frac{2}{3} - \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$  ⑧  $\frac{7}{12} - \frac{1}{4} = \frac{1}{3}$

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈວ່າ ເວລາທີ່ຄຳຕອບສາມາດຄັດຈ້ອນໄດ້ ຖ້າຄັດຈ້ອນໄດ້ກໍຈະຮູ້ຈັກຂະໜາດໄດ້ງ່າຍຂຶ້ນ ແລະ ຖ້າເຮັດພູດເປັນທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດກໍຈະຄິດໄລ່ໄດ້ງ່າຍຂຶ້ນ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ການສັງເກດ).
- **ທັກສະ** ສາມາດຄິດໄລ່ການບວກ ແລະ ການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນໄດ້ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຂຽນ).

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈວິທີຄິດໄລ່ການບວກ ແລະ ລົບເລກສ່ວນປະສົມ ແລະ ສາມາດຄິດໄລ່ໄດ້.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນໃນ ② ໜ້າ 139 ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

- ② ອ່ານ ③ ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.
- ③ ໃນ ① ຄິດວິທີຄິດໄລ່ແລ້ວສົນທະນາ.
  - ໃຫ້ນັກຮຽນອະທິບາຍວິທີຄິດໄລ່.
- ④ ໃນ ② ຄິດວິທີຄິດໄລ່ແລ້ວສົນທະນາ.
  - ໃຫ້ນັກຮຽນອະທິບາຍວິທີຄິດໄລ່.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

⑤ ແກ້ຂໍ້ ③.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

③ ຈົ່ງຄິດຫາວິທີຄິດໄລ່  $1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{4}$

★ ຈົ່ງອະທິບາຍແນວຄວາມຄິດຂອງ ນາງໄມຍ່າງ.



ນາງໄມຍ່າງ

$$\begin{aligned} 1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{4} &= (1+2) + (\frac{2}{3} + \frac{1}{4}) \\ &= 3 + (\frac{8}{12} + \frac{3}{12}) \\ &= 3 + \frac{11}{12} \\ &= 3\frac{11}{12} \end{aligned}$$

ແຍກເລກສ່ວນປະສົມອອກເປັນສ່ວນທີ່ເປັນຈຳນວນຖ້ວນ ແລະ ສ່ວນທີ່ເປັນເລກສ່ວນ.



★ ຈົ່ງຄິດຫາວິທີຄິດໄລ່  $2\frac{3}{4} - 1\frac{2}{3}$

$$\begin{aligned} 2\frac{3}{4} - 1\frac{2}{3} &= (\boxed{2} - \boxed{1}) + (\frac{3}{4} - \frac{2}{3}) \\ &= \boxed{1} + (\frac{\boxed{9}}{12} - \frac{\boxed{8}}{12}) \\ &= \boxed{1} + \frac{\boxed{1}}{12} \\ &= \boxed{1\frac{1}{12}} \end{aligned}$$

③ ຈົ່ງຄິດໄລ່.

①  $3\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3} = 4\frac{5}{6}$     ②  $1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{3} = 3\frac{14}{15}$     ③  $2\frac{2}{5} - 1\frac{1}{4} = 1\frac{3}{20}$     ④  $3\frac{3}{4} - 2\frac{5}{7} = 1\frac{1}{28}$

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ແນວຄິດ** ອະທິບາຍວິທີຄິດໄລ່ການບວກ ແລະ ການລົບຂອງເລກສ່ວນປະສົມ ໂດຍຄິດອີງໃສ່ໂຄງສ້າງຂອງເລກສ່ວນປະສົມ ແລະ ການຄິດໄລ່ເລກສ່ວນດາຍທີ່ໄດ້ຮຽນມາ (ຈາກການອະທິບາຍ).
- **ທັກສະ** ສາມາດຄິດໄລ່ການບວກ ແລະ ການລົບຂອງເລກສ່ວນປະສົມ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຊຽນ).

**ຈຸດປະສົງ**

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ສາມາດຄິດໄລ່ການບວກ ແລະ ລົບເລກສ່ວນ ກັບ ຈຳນວນທົດສະນິຍົມໄດ້.

**ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ**

**ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ**

① ທວນຄືນໃນ ③ ຫ້າ 141 ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

**ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ**

② ອ່ານ ④ ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

- ກ່ອນອື່ນໝົດ ໃຫ້ເລີ່ມເຂົ້າປະເດັນຈາກຂໍ້ສົງໄສທີ່ວ່າ ຈະສາມາດບວກເລກສ່ວນກັບ ຈຳນວນທົດສະນິຍົມໄດ້ບໍ່, ຖ້າເປັນຄືດັ່ງທີ່ມັນເປັນຢູ່ແມ່ນຈະບໍ່ສາມາດຄິດໄລ່ໄດ້, ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດຫາການປ່ຽນເລກສ່ວນເປັນຈຳນວນທົດສະນິຍົມ, ການປ່ຽນຈຳນວນທົດສະນິຍົມເປັນເລກສ່ວນ ແລ້ວໃຫ້ເກີດມີມຸມມອງໃນການແກ້.

ຈົ່ງຄິດວິທີຄິດໄລ່ເລກບວກທີ່ປົນກັນລະຫວ່າງເລກສ່ວນກັບຈຳນວນທົດສະນິຍົມໂດຍດັດແປງວິທີສະແດງຈຳນວນ.

◆ ການຊ່ວຍເຫຼືອ ໃຊ້ປະໂຫຍດເສັ້ນຈຳນວນແລ້ວໃຫ້ພະຍາຍາມປະຕິບັດການປ່ຽນເລກສ່ວນເປັນຈຳນວນທົດສະນິຍົມ.

③ ໃນ ① ເວົ້າແນວຄວາມຄິດໃຫ້ຟັງແລ້ວສົນທະນາ.

- ຍົກເອົາແນວຄິດຂອງວິທີສະແດງ 0,3 ດ້ວຍ  $\frac{3}{10}$  ກັບ ວິທີສະແດງ  $\frac{2}{5}$  ດ້ວຍ 0,4 ທັງສອງວິທີຂຶ້ນມາ ແລ້ວໃຫ້ສົນທະນາກັນກ່ຽວກັບວິທີຄິດໄລ່ຂອງແຕ່ລະຢ່າງ. ນອກຈາກນັ້ນ ໃຫ້ນັກຮຽນກວດເບິ່ງວ່າຄຳຕອບແມ່ນ  $\frac{7}{10}$  ຫຼື 0,7 ຊຶ່ງໂຕໃດກໍລ້ວນແຕ່ຖືກຕ້ອງ.

④ ໃນ ② ຫຼັງຈາກໄດ້ກວດເບິ່ງວ່າ ຖ້າສະແດງ  $\frac{2}{3}$  ດ້ວຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມຈະເປັນ 0,666... ແລ້ວ, ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດຫາວິທີແກ້ ດ້ວຍມຸມມອງທີ່ວ່າເປັນ ວິທີທີ່ຍາມໃດກໍສາມາດໃຊ້ໄດ້.

- ໃຫ້ກຳໄດ້ຈຸດຕີທີ່ຍາມໃດກໍສາມາດສະແດງຈຳນວນທົດສະນິຍົມໄດ້ດ້ວຍເລກສ່ວນແລ້ວສະຫຼຸບ.

④ ຈົ່ງຄິດຫາວິທີຄິດໄລ່  $\frac{4}{10} + 0,3$

ວິທີຄິດ

ປ່ຽນເລກສ່ວນເປັນຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ຫຼື ປ່ຽນຈຳນວນທົດສະນິຍົມເປັນເລກສ່ວນ.

★ ຈົ່ງອະທິບາຍແນວຄວາມຄິດຂອງ ທ້າວສົມພອນ ແລະ ນາງແສງທອງ.

ທ້າວສົມພອນ  
ສະແດງຈຳນວນທົດສະນິຍົມດ້ວຍເລກສ່ວນ.

$$\frac{4}{10} + 0,3 = \frac{4}{10} + \frac{3}{10}$$

$$= \frac{7}{10}$$

ນາງແສງທອງ  
ສະແດງເລກສ່ວນດ້ວຍຈຳນວນທົດສະນິຍົມ.

$$\frac{4}{10} + 0,3 = 0,4 + 0,3$$

$$= 0,7$$

★ ຈົ່ງຄິດຫາວິທີຄິດໄລ່  $\frac{2}{3} + 0,3$

$\frac{2}{3} = 2 \div 3$   
 $= 0,666...$   
ຫານບໍ່ຂາດ.

$$\frac{2}{3} + 0,3 = \frac{2}{3} + \frac{3}{10}$$

$$= \frac{20}{30} + \frac{9}{30}$$

$$= \frac{29}{30}$$

ການຄິດໄລ່ທີ່ມີທັງເລກສ່ວນ ແລະ ຈຳນວນທົດສະນິຍົມໃຫ້ປ່ຽນເປັນເລກສ່ວນ ຫຼື ຈຳນວນທົດສະນິຍົມໃຫ້ຄືກັນແລ້ວຈົ່ງຄິດໄລ່. ຖ້າປ່ຽນເປັນຈຳນວນທົດສະນິຍົມບໍ່ໄດ້ ໃຫ້ປ່ຽນເປັນເລກສ່ວນແລ້ວຄິດໄລ່.

ຖ້າປ່ຽນເປັນເລກສ່ວນ, ຈະສາມາດຄິດໄລ່ໄດ້ຕະຫຼອດ.



⑦ ຈົ່ງຄິດໄລ່.

①  $0,6 + \frac{4}{5} = \frac{7}{5}$     ②  $\frac{3}{10} - 0,25 = \frac{1}{20}$     ③  $\frac{1}{3} + 0,75 = \frac{13}{12}$     ④  $\frac{5}{7} - 0,7 = \frac{1}{70}$

**ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້**

⑤ ແກ້ຂໍ້ ④.

**ຂັ້ນສະຫຼຸບ**

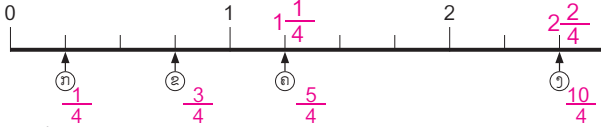
- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- ◆ **ຄວາມຮູ້** ຮູ້ຄິດໄລ່ເລກບວກ-ລົບທີ່ປົນກັນລະຫວ່າງເລກສ່ວນ ກັບ ຈຳນວນທົດສະນິຍົມ, ເຂົ້າໃຈວ່າຖ້າສະແດງຈຳນວນທົດສະນິຍົມດ້ວຍເລກສ່ວນຍາມໃດກໍສາມາດຄິດໄລ່ໄດ້ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດເບິ່ງບັນຊານ).

ສະຫຼຸບ

1 ເລກສ່ວນທີ່ສະແດງຢູ່ຂີດໝາຍ ໓ ຫາ ໑ ແມ່ນເທົ່າໃດ? ຈົ່ງສະແດງເລກສ່ວນທີ່ຫຼາຍກວ່າ 1 ດ້ວຍເລກສ່ວນເກີນ ແລະ ເລກສ່ວນປະສົມ.



2 ຈົ່ງປ່ຽນເລກສ່ວນເກີນເປັນເລກສ່ວນປະສົມ ຫຼື ຈຳນວນຖ້ວນ ແລະ ປ່ຽນເລກສ່ວນປະສົມເປັນເລກສ່ວນເກີນ.

1  $\frac{17}{7} = 2\frac{3}{7}$    2  $2\frac{3}{5} = \frac{13}{5}$    3  $\frac{12}{6} = 2$    4  $1\frac{9}{10} = \frac{19}{10}$    5  $\frac{19}{7} = 2\frac{5}{7}$

3 ຈົ່ງຄັດຈ້ອນເລກສ່ວນຕໍ່ໄປນີ້.

1  $\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$    2  $\frac{18}{14} = \frac{9}{7}$    3  $\frac{12}{16} = \frac{3}{4}$    4  $\frac{6}{16} = \frac{3}{8}$   
 5  $\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$    6  $\frac{9}{24} = \frac{3}{8}$    7  $\frac{60}{12} = 5$    8  $\frac{100}{25} = 4$

4 ປຽບທຽບເລກສ່ວນຕໍ່ໄປນີ້ໂດຍຂຶ້ນພູດຮ່ວມ, ແລ້ວຂຽນເຄື່ອງໝາຍປຽບທຽບໃສ່ບ່ອນຈຳເໜັດ.

1  $\frac{2}{3} > \frac{3}{5}$    2  $\frac{6}{7} > \frac{3}{4}$    3  $\frac{8}{5} < \frac{17}{10}$

5 ຈົ່ງຄິດໄລ່.

1  $\frac{5}{4} + \frac{6}{7} = \frac{59}{28}$    2  $\frac{7}{6} - \frac{4}{9} = \frac{13}{18}$    3  $\frac{5}{6} + \frac{1}{12} = \frac{11}{12}$   
 4  $\frac{7}{10} - \frac{1}{5} = \frac{1}{2}$    5  $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{5} = 3\frac{7}{10}$    6  $0,3 + \frac{1}{6} = \frac{7}{15}$

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ທັກສະ** ສາມາດສະແດງເລກສ່ວນປະເພດຕ່າງໆ, ປ່ຽນເລກສ່ວນເກີນເປັນເລກສ່ວນປະສົມ ຫຼື ຈຳນວນຖ້ວນ, ປ່ຽນເລກສ່ວນປະສົມເປັນເລກສ່ວນເກີນ, ຄັດຈ້ອນເລກສ່ວນ, ປຽບທຽບເລກສ່ວນ, ບວກ ແລະ ລົບເລກສ່ວນ (ຈາກການກວດປຶ້ມຂຽນ).

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ກວດເບິ່ງຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບເນື້ອໃນຂອງບົດຮຽນ ແລະ ໃຫ້ເຂົ້າໃຈໄດ້ຢ່າງເລິກເຊິ່ງ.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

1 ທວນຄືນເນື້ອໃນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

2 ແກ້ຂໍ້ 1.

- ໃຫ້ກວດເບິ່ງວ່າ ເຂົ້າໃຈບໍ່ວ່າ ເລກສ່ວນຫົວໜ່ວຍແມ່ນ  $\frac{1}{4}$  ຊຶ່ງແບ່ງ 1 ອອກເປັນ 4 ສ່ວນເທົ່າກັນ.
- ໃຫ້ກວດເບິ່ງວ່າ ເລກສ່ວນທີ່ໃຫຍ່ກວ່າ 1 ແມ່ນມີ 2 ວິທີສະແດງຄື: ເລກສ່ວນເກີນ ແລະ ເລກສ່ວນປະສົມ.

3 ແກ້ຂໍ້ 2.

- ໃຫ້ເວົ້າເປັນການຊ່ວຍເຫຼືອ ເພື່ອໃຫ້ຄິດວ່າ ການທີ່ຈະປ່ຽນເລກສ່ວນເກີນເປັນເລກສ່ວນປະສົມຈຳນວນພູດແມ່ນມີຈັກເທື່ອຂອງພູດ.

4 ແກ້ຂໍ້ 3.

- ໃຫ້ແນະນຳວ່າ ຕ້ອງຄັດຈ້ອນໃຫ້ພູດໜ້ອຍລົງເທົ່າທີ່ຈະເຮັດໄດ້.

5 ແກ້ຂໍ້ 4.

- ວິທີທີ່ເຮັດໃຫ້ພູດເທົ່າກັນນັ້ນແມ່ນມີຫຼາກຫຼາຍ, ແຕ່ຢາກໃຫ້ພະຍາຍາມແກ້ດ້ວຍວິທີໃຊ້ທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດ.

6 ແກ້ຂໍ້ 5.

- ໃຫ້ແນະນຳ ເພື່ອໃຫ້ດຳເນີນການຄິດໄລ່ໂດຍຈົ່ງຂະບວນການຂຶ້ນພູດຮ່ວມໃຫ້ພູດເທົ່າກັນໄວ້ຊັດເຈນ.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ເນັ້ນຄືນບາງບັນຫາທີ່ນັກຮຽນຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈ.

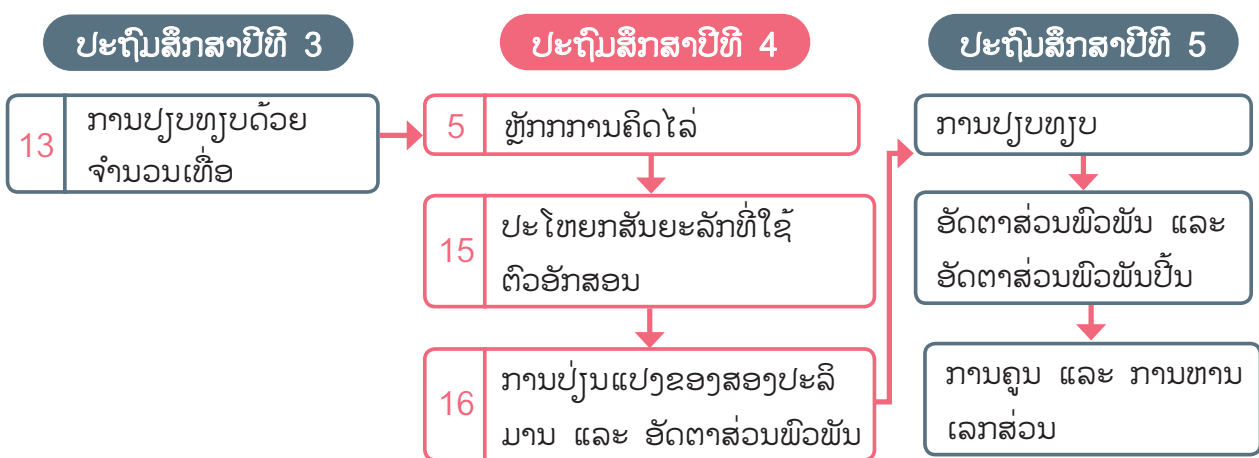
# ບົດທີ 15 ປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ໃຊ້ຕົວອັກສອນ

## 1 ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈການທີ່ຈະສະແດງໃສ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກ ໂດຍນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນ  $x$ ,  $y$  ແທນ  $\square$  ແລະ  $\circ$  ແລ້ວສາມາດນຳໃຊ້ໄດ້.
- ສາມາດຊອກຫາຈຳນວນທີ່ສອດຄ່ອງກັບຕົວອັກສອນ.

## 2 ຄວາມສຳພັນຂອງເນື້ອໃນ



## 3 ແຜນການສອນ (ທັງໝົດ 3 ຊົ່ວໂມງ)

ໜ້າປຶ້ມແບບຮຽນ	ຊົ່ວໂມງທີ	ກິດຈະກຳການຮຽນຕົ້ນຕໍ
144 - 145	1	ສະແດງການພົວພັນຂອງປະລິມານທາງດ້ານຈຳນວນ ໂດຍນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນ ແລະ ຮຽນຮູ້ວິທີຂຽນ $a, b, c, x, y$ .
146	2	ນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນສະແດງການພົວພັນຂອງການບວກ, ການລົບ, ການຄູນ ແລະ ການຫານ.
147	3	ຄິດວິທີຊອກຫາຄ່າຂອງ $x$ ແລະ $y$ ໃນປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ໃຊ້ $x$ ແລະ $y$ .

#### 4 ຄຳອະທິບາຍເນື້ອໃນ ແລະ ສິ່ງທີ່ຄວນເອົາໃຈໃສ່ໃນເວລາສອນ

ຜ່ານມາແມ່ນໄດ້ນຳໃຊ້  $\square$  ແລະ  $\circ$  ເພື່ອສະແດງປະລິມານທາງດ້ານຈຳນວນ, ແຕ່ໃນບົດນີ້ແມ່ນຈະໄດ້ຮຽນວິທີນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນ  $a, b, c$ , ແລະ  $x, y$  ມາສະແດງ.

##### ປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ໃຊ້ຕົວອັກສອນ

ປະໂຫຍກສັນຍະລັກແມ່ນບໍ່ພຽງແຕ່ເປັນຕົວສະແດງວິທີຊອກຫາຄຳຕອບເທົ່ານັ້ນ, ແຕ່ຍັງເປັນຕົວສະແດງຄວາມສຳພັນຂອງປະລິມານທາງດ້ານຈຳນວນນຳອີກ. ຕົວຢ່າງ:  $16 + 14 = 30$  ໝາຍເຖິງມີໝາກທຸ່ງດິບ 16 ໜ່ວຍ, ໝາກທຸ່ງສຸກ 14 ໜ່ວຍ, ຜົນລວມຂອງມັນແມ່ນຊອກໄດ້ດ້ວຍການບວກ ແລະ ຈຳນວນແມ່ນສະແດງເປັນ 30 ໜ່ວຍ. ພ້ອມທັງເວົ້າໄດ້ວ່າ ເປັນການສະແດງຄວາມສຳພັນທີ່ຜົນບວກຂອງ 16 ແລະ 14 ແມ່ນເທົ່າກັບ 30 ຖ້າສະແດງສິ່ງດັ່ງກ່າວດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກ  $\square + \circ = 30$ , ຄຸນລັກສະນະທີ່ວ່າຈຳນວນຂອງໝາກທຸ່ງຢູ່  $\square$  ແລະ  $\circ$  ຈະໝົດໄປ ແລ້ວສະແດງເຖິງຄວາມສຳພັນທົ່ວໄປທີ່ວ່າ ຜົນບວກຂອງ  $\square$  ແລະ  $\circ$  ແມ່ນ 30. ແຕ່ວ່າ  $\square$  ແລະ  $\circ$  ບໍ່ແມ່ນເຄື່ອງໝາຍທີ່ເປັນທາງການ, ຊຶ່ງຫຼັກການໃນວິຊາຄະນິດສາດແມ່ນຕ້ອງນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນໃນການສະແດງຈຳນວນທີ່ຍັງບໍ່ທັນຮູ້, ຈຳນວນຄົງຄ່າ ແລະ ຈຳນວນທີ່ເປັນຕົວປ່ຽນ.

ໃນບົດນີ້, ຫຼັງຈາກນີ້ໄປແມ່ນຈະໃຫ້ນັກຮຽນໃຊ້ຕົວອັກສອນແທນ  $\square$  ແລະ  $\circ$  ໃນການສະແດງຄວາມສຳພັນຂອງປະລິມານທາງດ້ານຈຳນວນ.

##### ຈຳນວນທີ່ໃຊ້ຕົວອັກສອນສະແດງ

ສຳລັບຈຳນວນທີ່ສະແດງດ້ວຍຕົວອັກສອນແມ່ນຈຳນວນຄົງຄ່າ, ຈຳນວນທີ່ຍັງບໍ່ທັນຮູ້ ແລະ ຈຳນວນທີ່ເປັນຕົວປ່ຽນ. ການນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນຢ່າງຈິງຈັງແມ່ນຈະຢູ່ໃນລະດັບມັດທະຍົມຕົ້ນ, ຊຶ່ງໃນທີ່ນີ້ແມ່ນພຽງແຕ່ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນສ້າງປະສົບການ ແລະ ຮຽນຮູ້ການນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນເປັນຕົວແທນຂອງຈຳນວນຂອງຂະໜາດຕ່າງໆ, ການສະແດງຈຳນວນທີ່ບໍ່ຮູ້ ເພື່ອສະແດງໃນປະໂຫຍກສັນຍະລັກກຳພໍ.

##### ຊອກຫາຄ່າຂອງ $x$

ຈະຮຽນວິທີຊອກຫາຄ່າຂອງ  $x$  ດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ໃຊ້  $x$ . ຜ່ານມາແມ່ນຈຳນວນທີ່ຍັງບໍ່ຮູ້ກໍສະແດງດ້ວຍ  $\square$  ແລະ  $\circ$ , ແຕ່ຈາກນີ້ໄປແມ່ນຈະນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນມາສະແດງ.

ໃນບົດນີ້, ຈະໄດ້ຮຽນການກຳນົດຈຳນວນທີ່ຍັງບໍ່ທັນຮູ້ໃສ່ໃນປະໂຫຍກສັນຍະລັກໃດໜຶ່ງຂອງການບວກ, ການລົບ, ການຄູນ ແລະ ການຫານ. ສຳລັບຈຳນວນທີ່ຕອບສະໜອງກັບ  $x$  ແມ່ນມີສອງວິທີຄື: ວິທີແທນຈຳນວນໃສ່ຕົວອັກສອນຕາມລຳດັບເພື່ອຊອກຫາຄ່າທີ່ສອດຄ່ອງກັບປະໂຫຍກສັນຍະລັກ ແລະ ວິທີນຳໃຊ້ຄວາມສຳພັນຂອງການຄິດໄລ່ປັ້ນຄືນຂອງການບວກ ກັບ ການລົບ, ການຄູນ ກັບ ການຫານ. ຊຶ່ງໃນທີ່ນີ້, ຈະເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຄຸ້ນເຄີຍກັບວິທີນຳໃຊ້ຄວາມສຳພັນຂອງການຄິດໄລ່ປັ້ນຄືນ.

### ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈວ່າ ມີກິລະນິທີ່ໃຊ້ຕົວອັກສອນໃນເວລາສະແດງຄວາມສຳພັນຂອງປະລິມານທາງດ້ານຈຳນວນ ພ້ອມທັງຮຽນຮູ້ວິທີຂຽນ  $a, b, c, x, y$ .

### ສຶກສາການສອນ

- ຮູບແຕ້ມໝາກທຸ່ງດິບ ແລະ ໝາກທຸ່ງສຸກ.

### ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

#### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນໜ້າ 49 ຂັ້ນ ປ.4

#### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງປະໂຫຍກສັນຍະລັກໃນປຶ້ມແບບຮຽນແລ້ວເວົ້າສິ່ງທີ່ຮູ້ສຶກໃຫ້ຟັງຕາມໃຈກ່ຽວກັບຈຸດທີ່ຕ່າງກັນ ແລະ ຈຸດທີ່ຄືກັນ.

ປະໂຫຍກສັນຍະລັກໃນປຶ້ມແບບຮຽນອັນໃດກໍລ້ວນແຕ່ເປັນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນມາແລ້ວ. ຈົ່ງຊອກຫາບ່ອນທີ່ແຕກຕ່າງກັນ, ບ່ອນທີ່ຄ້າຍຄືກັນ ແລ້ວເວົ້າໃຫ້ຟັງ.

- ຄວາມແຕກຕ່າງ: ການມີ ຫຼື ບໍ່ມີເຄື່ອງໝາຍເທົ່າກັບ.
- ຈຸດທີ່ຄືກັນ: ເຖິງຈະໃຊ້ຈຳນວນຖ້ວນ, ຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ແລະ ເລກສ່ວນ, ແຕ່ອັນໃດກໍເປັນປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ນຳໃຊ້ຕົວເລກ.

③ ກວດເບິ່ງຄວາມແຕກຕ່າງໃນທົ່ວທ້ອງຮຽນ. ບອກວ່າ ຈາກນີ້ຈະໃຊ້ຕົວອັກສອນໃສ່ໃນປະໂຫຍກສັນຍະລັກ ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ເປົ້າໝາຍຂອງບົດນີ້.

ຜ່ານມາໄດ້ນຳໃຊ້ຕົວເລກຂຽນປະໂຫຍກສັນຍະລັກມາແລ້ວ, ພ້ອມທັງໃນການຮຽນ ຫຼັກການຄິດໄລ່ແມ່ນໄດ້ນຳໃຊ້  $\square$  ແລະ  $\circ$  ແທນຕົວເລກມາແລ້ວ. ຕໍ່ໄປນີ້ແມ່ນຈະໄດ້ນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນແທນຕົວເລກ ຫຼື  $\circ$  ເພື່ອສະແດງປະໂຫຍກສັນຍະລັກ.

- ໃນການອະທິບາຍວິທີນຳໃຊ້  $\square$  ແລະ  $\circ$  ສຳລັບຕົວຢ່າງຂອງປຶ້ມແບບຮຽນ ① ແມ່ນສະແດງເຖິງໜ້າ 49 ຂອງປຶ້ມແບບຮຽນຂັ້ນ ປ.4 ຫຼັກການຄິດໄລ່, ສຳລັບຕົວຢ່າງຂອງປຶ້ມແບບຮຽນ ② ແມ່ນສະແດງເຖິງໜ້າ 147 ຂອງ ປຶ້ມແບບຮຽນຂັ້ນ ປ.3 ການປຸງທຸງບົດດ້ວຍຈຳນວນເທື່ອໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງ ເພື່ອໃຫ້ຄິດທວນຄືນສິ່ງ

### ບົດທີ 15 ປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ໃຊ້ຕົວອັກສອນ

- |                      |  |                         |                    |
|----------------------|--|-------------------------|--------------------|
| ກ) $3 + 2$           | ຂ) $3 + 2 = 5$                               | ຄ) $10 - 7$             | ຕ) $10 - 7 = 3$    |
| ຈ) $2 + 4 + 3$       | ສ) $8 - 2 - 1 = 5$                           | ຮ) $5 + (6 + 2)$        |                    |
| ຍ) $5 \times 3$      | ໖) $4 \times 7 = 28$                         | ໗) $24 \div 6$          | ໘) $72 \div 9 = 8$ |
| ທ) $0,3 + 0,2 = 0,5$ | ູ) $\frac{4}{5} - \frac{3}{5} = \frac{1}{5}$ | ໐) $\frac{3}{10} + 0,7$ |                    |

ຜ່ານມາ ປະໂຫຍກສັນຍະລັກແມ່ນໄດ້ນຳໃຊ້ຕົວເລກ ກັບ ເຄື່ອງໝາຍເພື່ອສະແດງຄືດັ່ງຂ້າງເທິງ. ຢູ່ໃນຄະນິດສາດແມ່ນໄດ້ມີການນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນສາກົນແທນຕົວເລກ ສະແດງໃສ່ໃນປະໂຫຍກສັນຍະລັກ. ສຳລັບຕົວອັກສອນ ແມ່ນມີວິທີໃຊ້ຫຼັກຢູ່ສອງແບບ.

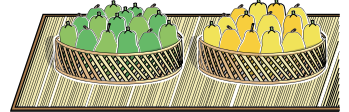
- ສະແດງຕົວອັກສອນດ່ຽວ ຊຶ່ງເປັນຕົວແທນໃຫ້ຈຳນວນຕ່າງໆທີ່ຈະມາຕື່ມໃສ່ໃຫ້ເໝາະສົມ.
- ສະແດງຈຳນວນທີ່ຍັງບໍ່ທັນຮູ້ ດ້ວຍຕົວອັກສອນສາກົນ.

ແນະນຳ

ໃນບົດນີ້ ຈະໄດ້ຮຽນການນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນແທນຕົວເລກໃສ່ໃນປະໂຫຍກສັນຍະລັກ.

- ① ໝາກທຸ່ງດິບ ແລະ ໝາກທຸ່ງສຸກ ລວມກັນມີ 30 ໜ່ວຍ. ຈົ່ງສະແດງປະໂຫຍກສັນຍະລັກ.

ສະແດງຮູບນີ້ໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງ



- ★ ໝາກທຸ່ງດິບແມ່ນ 16 ໜ່ວຍ, ໝາກທຸ່ງສຸກ 14 ໜ່ວຍ, ຈົ່ງຂຽນປະໂຫຍກສັນຍະລັກ.

$$16 + 14 = 30$$



ຖ້າໝາກທຸ່ງດິບແມ່ນ 18 ໜ່ວຍ, ໝາກທຸ່ງສຸກ 12 ໜ່ວຍ, ຈະເປັນປະໂຫຍກສັນຍະລັກແນວໃດນີ້?

ທີ່ໄດ້ຮຽນຜ່ານມາກ່ຽວກັບ  $\square$  ແລະ  $\circ$ .

④ ອ່ານ ① ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

⑤ ໃນ ★ ຄິດຫາປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ຊອກຫາ

ຜົນບວກລະຫວ່າງຈຳນວນໝາກທຸ່ງດິບກັບໝາກທຸ່ງສຸກ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດໂດຍໃຫ້ເບິ່ງຮູບແຕ້ມ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ເບິ່ງປຶ້ມແບບຮຽນ.
- ສະແດງເຖິງສະຖານະການທີ່ໄດ້ຈຳນວນຂອງໝາກທຸ່ງໃຫ້ເບິ່ງ ເຊັ່ນ: ໝາກທຸ່ງດິບ 18 ໜ່ວຍ, ໝາກທຸ່ງສຸກ 12 ໜ່ວຍ, ແລ້ວ ໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດວ່າຈະເປັນປະໂຫຍກສັນຍະລັກແນວໃດ.

- ★ ພາກຫຼ່ຽງດິບແມ່ນ □ ໜ່ວຍ, ພາກຫຼ່ຽງສຸກແມ່ນ ○ ໜ່ວຍ. ຈົ່ງຂຽນປະໂຫຍກສັນຍະລັກ.

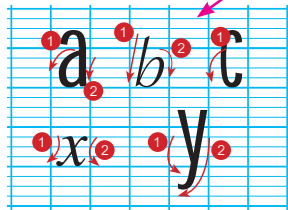
$$\square + \bigcirc = 30$$

ພາກຫຼ່ຽງດິບ    ພາກຫຼ່ຽງສຸກ

- ★ ໃຊ້ຕົວອັກສອນແທນ □ ແລະ ○ ຂຽນໃສ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກ. ພາກຫຼ່ຽງດິບແມ່ນ **a** ໜ່ວຍ, ພາກຫຼ່ຽງສຸກແມ່ນ **b** ໜ່ວຍ. ຈົ່ງຂຽນປະໂຫຍກສັນຍະລັກ.

$$a + b = 30$$

ພາກຫຼ່ຽງດິບ    ພາກຫຼ່ຽງສຸກ



ໃຫ້ນັກຮຽນຝຶກຂຽນໃຫ້ໄດ້

ຜ່ານມາ ເວລາທີ່ເອົາຈຳນວນຕ່າງໆມາຕື່ມໃສ່ ຫຼື ເວລາຈຳນວນບໍ່ໄດ້ຈຳກັດ ຢູ່ແຕ່ລະອັນແມ່ນໄດ້ນຳໃຊ້ □ ແລະ ○ ມາແລ້ວ. ແຕ່ວ່າ □ ແລະ ○ ບໍ່ແມ່ນຮູບແບບທາງການ. ຕໍ່ຈາກນີ້ໄປແມ່ນຈະໃຊ້ຕົວອັກສອນ **a, b, c, x, y** ແທນ □ ແລະ ○



- ⚠ ຈົ່ງສະແດງຫຼັກການຄິດໄລ່ຕໍ່ໄປນີ້ ດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ໃຊ້ຕົວອັກສອນ ໂດຍປະຕິບັດຕັ້ງຕົວຢ່າງ.

ຕົວຢ່າງ  $\square + \bigcirc = \bigcirc + \square \rightarrow a + b = b + a$

①  $\square \times \bigcirc = \bigcirc \times \square \rightarrow a \times b = b \times a$

②  $\bigcirc \times (\square \times \triangle) = (\bigcirc \times \square) \times \triangle \rightarrow b \times (a \times c) = (b \times a) \times c$

③  $\bigcirc \times (\square + \triangle) = \bigcirc \times \square + \bigcirc \times \triangle \rightarrow b \times (a + c) = b \times a + b \times c$

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈການນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນແທນ □ ແລະ ○ ເພື່ອສະແດງປະໂຫຍກສັນຍະລັກ (ຈາກການສັງເກດ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຂຽນ).

- ④ ★ ສະແດງຄວາມສຳພັນຂອງ ★ 1 ໃສ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກຂອງ □ ແລະ ○ ໂດຍໃຫ້ຈຳນວນພາກຫຼ່ຽງດິບແມ່ນ □ ໜ່ວຍ ແລະ ຈຳນວນພາກຫຼ່ຽງສຸກແມ່ນ ○ ໜ່ວຍ.

• ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈວ່າ  $16 + 14 = 30$  ແລະ  $18 + 12 = 30$  ແມ່ນສະແດງພຽງ ແຕ່ສະຖານະການໃນເວລາເປັນຈຳນວນ ເຫຼົ່ານີ້ເທົ່ານັ້ນ, ແຕ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກ ທີ່ວ່າ  $\square + \bigcirc = 30$  ແມ່ນໃນເວລາ ທີ່ຈຳນວນຂອງພາກຫຼ່ຽງດິບ ແລະ ຈຳ ນວນຂອງພາກຫຼ່ຽງສຸກຈະເປັນເທົ່າໃດ ກໍໄດ້ ແລະ ສະແດງເຖິງປະໂຫຍກສັນ ຍະລັກທັງໝົດທີ່ມີຜົນບວກເປັນ 30.

- ⑤ ຮຽນຮູ້ການນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນ **a, b, c** ແທນ □ ແລະ ○ ເພື່ອສະແດງໃສ່ໃນ ປະໂຫຍກສັນຍະລັກ.

• ຈາກນີ້ຈະນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນແທນ □ ແລະ ○ ສະແດງໃສ່ໃນປະໂຫຍກສັນຍະ ລັກ. ຈົ່ງສະແດງປະໂຫຍກສັນຍະລັກ  $\square + \bigcirc = 30$  ໃສ່ໃນປະໂຫຍກສັນຍະ ລັກທີ່ໃຊ້ຕົວອັກສອນ **a, b**.

- ໃນເວລາສະແດງຕົວອັກສອນ ກວດສອບ ໃຫ້ແນ່ໃຈວ່າ ມີຄວາມຈຳເປັນທີ່ຕ້ອງຂຽນ ວ່າ ຕົວອັກສອນສະແດງເຖິງຫຍັງຄື ໃຫ້ ຈຳນວນຂອງພາກຫຼ່ຽງດິບແມ່ນ **a** ໜ່ວຍ.
- ໃຫ້ນັກຮຽນຝຶກຂຽນ **a, b, c, x, y**. ໂດຍອີງໃສ່ຕົວຢ່າງ. ໃຫ້ລະມັດລະວັງວ່າ ຕົວອັກສອນທີ່ໃຊ້ໃນປະໂຫຍກສັນຍະລັກ ທາງດ້ານຄະນິດສາດຕ້ອງເປັນຕົວເນັ້ງ.

### ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

- ⑥ ແກ້ຂໍ້ ⚠, ນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນແທນ □ ແລະ ○ ເພື່ອສະແດງຫຼັກການຄິດໄລ່.

- ກວດໃຫ້ແນ່ໃຈວ່າ ຕົວອັກສອນທີ່ໃຊ້ຢູ່ ເບື້ອງຊ້າຍ ແລະ ເບື້ອງຂວາຂອງປະ ໂຫຍກສັນຍະລັກແມ່ນສະແດງເຖິງ ຈຳນວນດຽວກັນ.
- ຕົວອັກສອນທີ່ໃຊ້ແມ່ນຕ້າເປັນຕົວອັກສອນ ພາສາອັງກິດແມ່ນໂຕໃດກໍໄດ້, ແຕ່ໂດຍ ທົ່ວໄປໃນກໍລະນີຂອງຈຳນວນໃດໜຶ່ງສ່ວນ ຫຼາຍແມ່ນຈະນຳໃຊ້ **a, b** ແລະ ໃນກໍລະ ນີຂອງຈຳນວນທີ່ເປັນຕົວປ່ຽນ ຫຼື ຈຳນວນ ທີ່ຍັງບໍ່ຮູ້ແມ່ນສ່ວນຫຼາຍຈະນຳໃຊ້ **x, y**.



### ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ສາມາດນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນສະແດງສະຖານະການໄດ້.

### ສື່ການຮຽນການສອນ

- ຮູບແຕ້ມໃນປຶ້ມແບບຮຽນ.

### ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

#### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄົນການໃຊ້ຕົວອັກສອນໃນ ①.

#### ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

① ແກ້ຂໍ້ ② ໂດຍສະແດງສະຖານະການດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ໃຊ້ຕົວອັກສອນ.

ຈົ່ງສະແດງສະຖານະການໃນ ① ດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ໃຊ້ຕົວອັກສອນ. ຈະເປັນການຄິດໄລ່ເລກຫຍັງ? ພ້ອມທັງຂຽນບອກສິ່ງທີ່ຕົວອັກສອນ  $a, b$  ສະແດງເຖິງ.

• ສະຖານະການຂອງ ① ແມ່ນເປັນການບວກ, ເຊິ່ງອາດຈະເຂົາໃຈໄດ້ງ່າຍ, ແຕ່ຕ້ອງໃຫ້ນັກຮຽນກວດເບິ່ງເທື່ອລະອັນວ່າເປັນສະຖານະການຂອງການຄິດໄລ່ຂອງເລກຫຍັງ.

• ໃນ ①, ນອກຈາກ  $a + b = 20$  ກໍຍັງສາມາດສະແດງດ້ວຍວິທີ  $a = 20 - b$  ແລະ  $b = 20 - a$ , ແຕ່ໃຫ້ນັກຮຽນຂຽນປະໂຫຍກສັນຍະລັກໄປຕາມໂຈດຄຳຖາມ.

② ໃນ ② ຫາ ⑤ ໃຫ້ອ່ານເນື້ອໃນແລ້ວສະແດງດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ໃຊ້ຕົວອັກສອນເຊັ່ນກັນ.

• ③ ແມ່ນສະຖານະການທີ່ມີ 3 ຢ່າງຢູ່ເບື້ອງຊ້າຍ, ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົາໃຈວ່າໃນເວລາຄືແນວນີ້ກໍສາມາດສະແດງໃສ່ໃນປະໂຫຍກສັນຍະລັກໄດ້.

• ຖ້າຫາກມີເວລາເຫຼືອ, ໃຫ້ຄູກຽມຄຳຖາມປະເພດດຽວກັນ ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນຝຶກ.

③ ຝຶກການຊອກຫາຈຳນວນທີ່ຕອບສະໜອງກັບຕົວອັກສອນ 1 ຕົວ ແລະ ຊອກຫາຈຳນວນທີ່ຕອບສະໜອງກັບຕົວອັກສອນອື່ນໆໃນ ② ແລະ ⑤.

ໃນສະຖານະການຂອງ ②, ຖ້າຫາກວ່າ ກິນກ້ວຍ 4 ໜ່ວຍ,  $y$  ຈະມີຄ່າເທົ່າໃດ? ພ້ອມທັງໃນສະຖານະການຂອງຄຳຖາມ ⑤ ໃນເວລາມີເຂົ້າ 20kg,  $y$  ຈະມີຄ່າເທົ່າໃດ?

- ເປັນຄຳຖາມທີ່ບໍ່ມີໃນປຶ້ມແບບຮຽນ, ຄຽງ

② ຈົ່ງສະແດງສະຖານະການຕໍ່ໄປນີ້ ດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ໃຊ້ຕົວອັກສອນ.

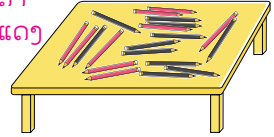
$a$  ແມ່ນຈຳນວນສໍສິດຳ

① ມີສໍດຳ  $a$  ກ້ານ,  $b$  ແມ່ນຈຳນວນສໍສິດແດງ

ມີສໍສິດແດງ  $b$  ກ້ານ.

ສໍທັງໝົດລວມກັນມີ 20 ກ້ານ.

$$a + b = 20$$



② ມີໝາກກ້ວຍ 16 ໜ່ວຍ,

ກິນໄປແລ້ວ  $x$  ໜ່ວຍ.

ທີ່ຍັງເຫຼືອແມ່ນ  $y$  ໜ່ວຍ.

$16 - x = y$  ຕົວຢ່າງເຊັ່ນ: ເນື່ອງຈາກກິນ 4 ໜ່ວຍ, ຈຶ່ງແທນ 4 ໃສ່  $x$  ເມື່ອ  $16 - 4 = 12$ ,  $y = 12$  ຈຳນວນທີ່ຍັງເຫຼືອແມ່ນ 12 ໜ່ວຍ



③ ມີນ້ຳໝາກກຽງ  $a$  ກ່ອງ,

ມີນ້ຳໝາກມ່ວງ 6 ກ່ອງ,

ມີນ້ຳໝາກສີດາ  $b$  ກ່ອງ.

ນ້ຳໝາກໄມ້ທັງໝົດມີ 24 ກ່ອງ.

$$a + 6 + b = 24$$



④ ຢູ່ໃນຄົງມີປາ 12 ໂຕ,

ຖ້າມີ  $x$  ຖົງ, ປາທັງໝົດ

ແມ່ນມີ  $y$  ໂຕ.

$$12 \times x = y$$



⑤ ຖ້າແບ່ງເຂົ້າສານ  $x$  kg ໃຫ້

4 ຄົນ ດ້ວຍຈຳນວນເທົ່າກັນ.

ໜຶ່ງຄົນໄດ້  $y$  kg.

$x \div 4 = y$  ຕົວຢ່າງເຊັ່ນ:

ຍ້ອນວ່າເປັນເວລາທີ່ມີເຂົ້າ 20 kg, ຈຶ່ງແທນ 20 ໃສ່  $x$

ເມື່ອ  $20 \div 4 = 5$ ,  $y = 5$  ໜຶ່ງຄົນໄດ້ 5 kg



ຄູ່ກັບການເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນສ້າງປະສົບການໃນການແທນຈຳນວນໃສ່ຕົວອັກສອນ ແລະ ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົາໃຈວ່າຕົວອັກສອນແມ່ນເປັນຕົວແທນໃຫ້ຈຳນວນຕ່າງໆແລ້ວ, ເນື່ອງຈາກຈະໄດ້ຊອກຫາຄ່າຂອງປະໂຫຍກສັນຍະລັກໃນຊົ່ວໂມງຕໍ່ໄປຈຶ່ງຢາກເຮັດໃຫ້ມີຄວາມພ້ອມເລີ່ມແຕ່ຕອນນີ້.

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ທັກສະ** ສາມາດນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນເພື່ອສະແດງສະຖານະການຂອງຄຳຖາມ ດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກໄດ້ (ກວດເບິ່ງປຶ້ມຂຽນ).

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ຄົ້ນຄິດວິທີຊອກຫາຈຳນວນທີ່ຕອບສະໜອງກັບຕົວອັກສອນ ແລະ ສາມາດຊອກຫາຈຳນວນທີ່ຕອບສະໜອງດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ໃຊ້ຕົວອັກສອນ.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນດ້ວຍການແທນຄ່າໜຶ່ງໃສ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກໃນ ②.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ໃນ ★ ຄິດຫາວິທີຊອກຫາຈຳນວນທີ່ຕອບສະໜອງກັບ  $x$  ຂອງ  $x + 6 = 10$ .

ຈົ່ງຄິດວິທີຊອກຫາຈຳນວນທີ່ຕອບສະໜອງກັບ  $x$  ຂອງ  $x + 6 = 10$ . ກ່ອນອື່ນ ຈົ່ງຄົ້ນຄິດດ້ວຍຕົນເອງເບິ່ງ.

- ຖ້າມີນັກຮຽນທີ່ລັງເລບຮູ້ຈະເຮັດແນວໃດດີ, ໃຫ້ແນະນຳໃຫ້ຄິດໂດຍອີງໃສ່ຄວາມຄິດຂອງ 2 ຄົນໃນປຶ້ມແບບຮຽນ.
- ວິທີຂອງທ້າວສຸວັນແມ່ນຊອກຫາຄ່າທີ່ສອດຄ່ອງກັບສະເໝີຜົນ ໂດຍການແທນຈຳນວນໃສ່  $x$  ຈາກ 1 ໄປຕາມລຳດັບ.
- ວິທີຂອງນາງເກດແກ້ວແມ່ນນຳໃຊ້ສິ່ງທີ່ວ່າການບວກ ແລະ ການລົບມີຄວາມສຳພັນທີ່ວ່າກົງກັນຂ້າມກັນ. ເນື່ອງຈາກ  $x$  ແມ່ນເພີ່ມຂຶ້ນ 6 ຈົນກາຍເປັນ 10, ດັ່ງນັ້ນ ເພື່ອຊອກຫາ  $x$  ແມ່ນລົບ 6 ອອກຈາກ 10 ກໍໄດ້ແລ້ວ.

③ ເວົ້າວິທີຊອກຫາຈຳນວນທີ່ຕອບສະໜອງກັບ  $x$  ໃຫ້ຟັງ.

- ຖ້າມີນັກຮຽນທີ່ຊອກດ້ວຍວິທີນອກເໝືອ ຈາກປຶ້ມແບບຮຽນແມ່ນກ່ອນອື່ນໃຫ້ຜູ້ນັ້ນເວົ້າຄວາມຄິດໃຫ້ຟັງ.
- ບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງສະຫຼຸບເປັນວິທີດຽວ, ແຕ່ຖ້າເປັນໄປໄດ້ຕ້ອງເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນທຸກຄົນສາມາດເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບວິທີທີ່ໃຊ້ການຄິດໄລ່ປື້ນຄືນ.

④ ຮູ້ຈັກວິທີເອີ້ນ ຄ່າຂອງ  $x$ .

- ຄ່າຂອງ  $x$  ຍັງສາມາດເອີ້ນວ່າ ຂະໜາດຂອງຈຳນວນ ທີ່ສະແດງ  $x$ , ເນື່ອງຈາກຈະໄດ້ໃຊ້ວິທີເອີ້ນ ຄ່າ ໃນກໍລະນີຂອງອັດຕາສ່ວນພົວພັນ ແລະ ສົມຜົນໃນຕໍ່ໜ້າຈົ່ງຕ້ອງເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈໄວ້ກ່ອນ

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

- ⑤ ແກ້ຂໍ້ ③ ຊອກຫາຄ່າຂອງ  $x$  ຫຼື  $y$ .
  - ສຳລັບນັກຮຽນທີ່ຊອກໂດຍການແທນໃສ່

② ຈົ່ງຊອກຫາຈຳນວນທີ່ຕົວອັກສອນ  $x$  ສະແດງຢູ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກລຸ່ມນີ້.

$$x + 6 = 10$$

★ ຈົ່ງຄິດວິທີຊອກຫາຈຳນວນທີ່ຕົວອັກສອນ  $x$  ສະແດງ.

**ທ້າວສຸວັນ**

ເອົາຈຳນວນ 1; 2; 3;... ແທນໃສ່  $x$  ແລ້ວລອງຄິດໄລ່.

$x + 6 = 10$

$x = 1 \rightarrow 1 + 6 = 7$  ✗

$x = 2 \rightarrow 2 + 6 = 8$  ✗

$x = 3 \rightarrow 3 + 6 = 9$  ✗

$x = 4 \rightarrow 4 + 6 = 10$  ✓

ຄຳຕອບ:  $x = 4$

**ນາງເກດແກ້ວ**

ຊອກຫາໂດຍໃຊ້ຄວາມສຳພັນຂອງການບວກ ແລະ ການລົບ.

$x + 6 = 10$

$x = 10 - 6$

$x = 4$

ຄຳຕອບ:  $x = 4$



ຈຳນວນທີ່ຕົວອັກສອນ  $x$  ສະແດງ ເອີ້ນວ່າ ຄ່າ ຂອງ  $x$ . ຄືດັ່ງ  $x$  ທີ່ຢູ່ຂ້າງເທິງນັ້ນ, ເຖິງວ່າຄ່າຈະຈຳກັດຢູ່ແຕ່ຄ່າດຽວ, ແຕ່ຖ້າບໍ່ຄິດໄລ່ຈະບໍ່ຮູ້ ແມ່ນຈະມີການນຳໃຊ້ຕົວອັກສອນ.

③ ຈົ່ງຊອກຫາຄ່າຂອງ  $x$  ແລະ  $y$  ຢູ່ໃນປະໂຫຍກສັນຍະລັກຕໍ່ໄປນີ້.

- ①  $x + 10 = 30 \rightarrow x = 20$
- ②  $12 + y = 20 \rightarrow y = 8$
- ③  $x - 5 = 15 \rightarrow x = 20$
- ④  $y \times 6 = 48 \rightarrow y = 8$
- ⑤  $7 \times x = 49 \rightarrow x = 7$
- ⑥  $x \div 8 = 9 \rightarrow x = 72$

ເລີ່ມຈາກ 1 ໄປຕາມລຳດັບແມ່ນໃຫ້ເຮັດດ້ວຍວິທີຄິດໄລ່ປື້ນຄືນນຳ.

- ສຳລັບການຄູນ ແລະ ການຫານຂອງຄຳຖາມ ① ຫາ ④ ແມ່ນກວດໃຫ້ແນ່ໃຈວ່າ ການຄູນ ແລະ ການຫານເປັນການຄິດໄລ່ທີ່ປື້ນຄືນກັນ.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ແນວຄິດ** ສາມາດຄິດຫາວິທີຊອກຫາຄ່າຂອງ  $x$ . (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ປຶ້ມຮຽນ)
- ທັກສະ** ສາມາດຊອກຫາຄ່າຂອງ  $x$  ຫຼື  $y$ . (ຈາກປຶ້ມຮຽນ ແລະ ການສັງເກດ)

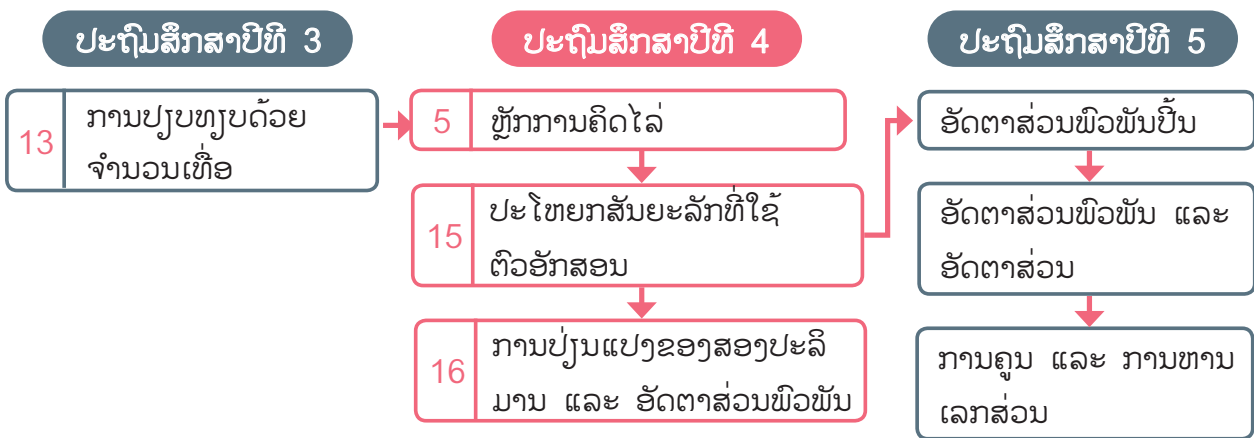
# ບົດທີ 16 ການປ່ຽນແປງຂອງສອງປະລິມານ ແລະ ອັດຕາສ່ວນພົວພັນ

## 1 ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ຮູ້ຈັກວ່າ ມີສອງປະລິມານທີ່ປ່ຽນແປງໄປພ້ອມກັນ ແລ້ວສາມາດຄົ້ນຄວ້າການປ່ຽນແປງນັ້ນໄດ້. ນອກຈາກນັ້ນ, ສາມາດສະແດງຄວາມສໍາພັນຂອງສອງປະລິມານໃສ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກໂດຍ ໃຊ້ຕົວອັກສອນ.
- ເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍຂອງອັດຕາສ່ວນພົວພັນ, ສາມາດສະແດງຄວາມສໍາພັນຂອງສອງປະລິມານທີ່ເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັນໃສ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກ.

## 2 ຄວາມສໍາພັນຂອງເນື້ອໃນ



## 3 ແຜນການສອນ (ທັງໝົດ 7 ຊົ່ວໂມງ)

ໜ້າປຶ້ມແບບຮຽນ	ຊົ່ວໂມງທີ	ກິດຈະກຳການຮຽນຕົ້ນຕໍ
148 - 149	1	ສະແດງສອງປະລິມານທີ່ປ່ຽນແປງໄປນຳກັນ ແລ້ວເຮັດໃຫ້ມີຄວາມສົນໃຈຕໍ່ກັບການປ່ຽນແປງຂອງສອງປະລິມານ.
150 - 151	2	ສະແດງສອງປະລິມານຊຶ່ງພົວພັນກັນດ້ວຍຜົນບວກທີ່ຄົງຄ່າ, ສະຫຼຸບການ ປ່ຽນແປງຂອງສອງປະລິມານໃສ່ຕາຕະລາງ, ຄົ້ນຄວ້າວ່າ ຖ້າ $x$ ເພີ່ມຂຶ້ນ 1, $y$ ຈະປ່ຽນໄປແນວໃດ, ສະແດງຄວາມສໍາພັນກັນຂອງ $x$ ກັບ $y$ ໃສ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກ.
152 - 153	3	ສະແດງສອງປະລິມານຊຶ່ງພົວພັນກັນດ້ວຍຜົນລົບທີ່ຄົງຄ່າ, ສະຫຼຸບການປ່ຽນແປງຂອງສອງປະລິມານໃສ່ຕາຕະລາງ, ຄົ້ນຄວ້າວ່າ ຖ້າ $x$ ເພີ່ມຂຶ້ນ 1, $y$ ຈະປ່ຽນໄປແນວໃດ, ສະແດງຄວາມສໍາພັນກັນຂອງ $x$ ກັບ $y$ ໃສ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກ.
154 - 155	4	ສະແດງສອງປະລິມານຊຶ່ງພົວພັນກັນດ້ວຍຜົນຫານທີ່ຄົງຄ່າ (ຄວາມສໍາພັນຂອງອັດຕາສ່ວນພົວພັນ), ສະຫຼຸບການປ່ຽນແປງຂອງສອງປະລິມານໃສ່ຕາຕະລາງ, ຄົ້ນຄວ້າວ່າ ຖ້າ $x$ ເພີ່ມຂຶ້ນ 1, $y$ ຈະປ່ຽນໄປແນວໃດ, ສະແດງຄວາມສໍາພັນກັນຂອງ $x$ ກັບ $y$ ໃສ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກ.

156 - 157	5	ສະແດງສະຖານະການທີ່ເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນ, ຖ້າ $x$ ຫາກເພີ່ມເປັນ 2 ເທື່ອ, 3 ເທື່ອ, 4 ເທື່ອ,... ຄົ້ນຄວ້າວ່າ $y$ ຈະປ່ຽນແປງແນວໃດໄປຕາມສິ່ງນັ້ນ, ແລ້ວຮູ້ນິຍາມຂອງ <b>ອັດຕາສ່ວນພົວພັນ</b> .
158	6	ແກ້ບົດຝຶກຫັດກ່ຽວກັບສະຖານະການທີ່ເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັນ ເພື່ອໃຫ້ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບອັດຕາສ່ວນພົວພັນ.
159	7	ສະຫຼຸບບົດຮຽນຢູ່ບົດນີ້.

#### 4 ຄຳອະທິບາຍເນື້ອໃນ ແລະ ສິ່ງທີ່ຄວນເອົາໃຈໃສ່ໃນເວລາສອນ

ໃນ **1** ຈະໄດ້ຄົ້ນຫາຫຼັກການ ໂດຍຄົ້ນຄວ້າການປ່ຽນແປງຂອງສອງປະລິມານຊຶ່ງປ່ຽນໄປນຳກັນ ແລ້ວສະແດງປະໂຫຍກສັນຍະລັກໃສ່ຕາຕະລາງ, ຊອກຫາຈຳນວນທີ່ເໝາະສົມເພື່ອຕື່ມໃສ່  $x$  ຫຼື  $y$ .

ໃນ **2** ຈະຮຽນກ່ຽວກັບອັດຕາສ່ວນພົວພັນແບບພື້ນຖານທີ່ສຸດຢູ່ໃນຕຳລາ. ຢູ່ໃນນີ້ແມ່ນຈະຢຸດຢູ່ ແຕ່ການເອົານິຍາມຂອງອັດຕາສ່ວນພົວພັນມາສອນ, ສຳລັບຄຸນລັກສະນະ ແລະ ກຣາບຈະໄດ້ຮຽນຢູ່ປະຖົມສຶກສາປີທີ 5.

**ສອງປະລິມານຊຶ່ງປ່ຽນໄປນຳກັນ** ກ່ຽວກັບສອງປະລິມານຊຶ່ງປ່ຽນໄປນຳກັນ, ຜ່ານມາໄດ້ຮຽນສະຖານະການຂອງເລກຄູນມາແລ້ວ, ແຕ່ການຮຽນຊຶ່ງເຊື່ອມສຳພັນກັນຂອງສອງປະລິມານດ້ວຍວິທີເບິ່ງວ່າ **ປ່ຽນໄປນຳກັນ** ນັ້ນແມ່ນເທື່ອທຳອິດ. ຈາກທີ່ຄົ້ນຄວ້າການປ່ຽນແປງຕ່າງໆ, ຢາກໃຫ້ພວກນັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ສຶກໄດ້ວ່າ **ປ່ຽນໄປນຳກັນ**.

**ການຄົ້ນຄວ້າການປ່ຽນແປງຊຶ່ງນຳໃຊ້ຕາຕະລາງ** ສຳລັບການປ່ຽນແປງຂອງສອງປະລິມານຊຶ່ງປ່ຽນໄປນຳກັນແມ່ນຈະມີວິທີເບິ່ງຕາຕະລາງຕາມທາງນອນ ແລະ ຕາມທາງຕັ້ງ.

ສຳລັບວິທີເບິ່ງຕາຕະລາງຕາມທາງນອນ ຈະຖືກແບ່ງອອກເປັນຄື: ເມື່ອ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ  $y$  ຈະເພີ່ມຂຶ້ນ (ຕຳລາຂຶ້ນ) ກັບເມື່ອ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ  $y$  ຈະຫຼຸດລົງ (ຕຳລາແຮມ). ຈາກນັ້ນ, ຈະສາມາດຄົ້ນພົບການພົວພັນຕ່າງໆ ໂດຍການເພີ່ມຂຶ້ນ ຫຼື ຫຼຸດລົງຂອງ  $y$ .

ນອກຈາກນັ້ນ, ແມ່ນມີວິທີເບິ່ງຕາຕະລາງຕາມທາງຕັ້ງ, ຊຶ່ງຈະສາມາດຄົ້ນພົບການພົວພັນທີ່ເຊື່ອມຕໍ່ກັນ ໂດຍກົງກັບປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ຜົນບວກຄົງຄ່າ **(1)**, ຜົນລົບຄົງຄ່າ **(2)**, ຜົນຫານຄົງຄ່າ **(3)**, ອັດຕາສ່ວນພົວພັນ, ຜົນຄູນຄົງຄ່າ (ອັດຕາສ່ວນພົວພັນບິ້ນ, ຢູ່ບົດນີ້ຈະບໍ່ເອົາມາສອນ).

ນອກຈາກນັ້ນ, ໃນບົດນີ້ແມ່ນບໍ່ພຽງແຕ່ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບການສະແດງການພົວພັນກັນຂອງສອງປະລິມານ ແລະ ອັດຕາສ່ວນພົວພັນເທົ່ານັ້ນ, ແຕ່ການເຂົ້າໃຈການປ່ຽນແປງຊຶ່ງໃຊ້ຕາຕະລາງກໍແມ່ນເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ສຳຄັນ. ຕ້ອງສອນໂດຍພະຍາຍາມໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດຄົ້ນພົບຫຼັກການປ່ຽນແປງໂດຍເບິ່ງຕາຕະລາງຕາມທາງນອນ ຫຼື ທາງຕັ້ງຢ່າງເໝາະສົມ.

**ອັດຕາສ່ວນພົວພັນ** ຮຽນອັດຕາສ່ວນພົວພັນທີ່ຖືວ່າເປັນຕົວແທນຂອງພວກມັນ ແລະ ເປັນສອງປະລິມານທີ່ປ່ຽນໄປນຳກັນ. ເບິ່ງຕາຕະລາງຕາມທາງນອນ, ແລ້ວນິຍາມຈາກການພົວພັນເປັນເທື່ອໆ, ຄົ້ນຫາການພົວພັນທີ່ຜົນຫານຄົງຄ່າ ໂດຍເບິ່ງຕາຕະລາງຕາມທາງຕັ້ງ ແລ້ວເຊື່ອມຕໍ່ໃສ່ກັບປະໂຫຍກສັນຍະລັກ. ນອກຈາກນັ້ນ, ກ່ຽວກັບກຣາບຂອງອັດຕາສ່ວນພົວພັນແມ່ນຈະໄດ້ຮຽນຢູ່ຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5.

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບສອງປະລິມານທີ່ປ່ຽນໄປນຳກັນ ດ້ວຍການຄົ້ນຄວ້າວ່າ ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນແລ້ວ  $y$  ຈະປ່ຽນໄປແນວໃດ ໂດຍຈັດໃສ່ຕາຕະລາງ.
- ມີຄວາມສົນໃຈຕໍ່ກັບຄວາມແຕກຕ່າງຂອງການປ່ຽນແປງຂອງສອງປະລິມານ.

ສຶກາການຮຽນການສອນ

- ຕາຕະລາງຢູ່ປື້ມແບບຮຽນ ① ຫາ ④ (ເພື່ອໃຊ້ນຳສະເໜີ).

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນໃນ ③ ໜ້າ 147.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ຮູ້ຈັກກ່ຽວກັບເນື້ອໃນບົດຮຽນຂອງມື້ນີ້.

ມາຄົ້ນຄວ້າກ່ຽວກັບ ການປ່ຽນແປງຂອງສອງປະລິມານ. ສອງປະລິມານທີ່ປ່ຽນໄປນຳກັນແມ່ນເວົ້າເຖິງສອງປະລິມານຊຶ່ງຖ້າປະລິມານໜຶ່ງຫາກເພີ່ມຂຶ້ນ ແລ້ວປະລິມານສອງກໍຈະເພີ່ມຂຶ້ນ ຫຼື ຫຼຸດລົງ. ກ່ຽວກັບຄຳຖາມຂໍ້ ① ຫາ ④ ແມ່ນຈະຂຽນຈຳນວນໃສ່ຕາຕະລາງ ໂດຍໃຊ້ປະໂຫຍກສັນຍະລັກ ແລ້ວຈະມາຄົ້ນຄວ້າການປ່ຽນແປງຂອງ  $y$  ໃນເວລາທີ່  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ.

- ການທີ່ວ່າ ປ່ຽນໄປນຳກັນ ແມ່ນເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ຈະຮຽນເປັນເທື່ອທຳອິດ, ໃນກໍລະນີທີ່ຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈດີຕ້ອງພະຍາຍາມເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈ ໂດຍຍົກຕົວຢ່າງທີ່ເປັນຮູບປະທຳ.

③ ຄົ້ນຄວ້າການປ່ຽນແປງຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ໃນຂໍ້ ①.

ຕື່ມຈຳນວນແຕ່ 1 ຂຶ້ນໄປຕາມລຳດັບປ່ຽນໃສ່ຢູ່ບ່ອນ  $x$  ຂອງປະໂຫຍກສັນຍະລັກ, ແລ້ວຈົ່ງຊອກຫາຄ່າຂອງ  $y$  ທີ່ຕອບ

ບົດທີ 16 ການປ່ຽນແປງຂອງສອງປະລິມານ ແລະ ອັດຕາສ່ວນພົວພັນ

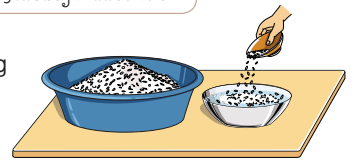
ສິ່ງທີ່ຈະຮຽນຕໍ່ໄປນີ້

- ຢູ່ອ້ອມຕົວພວກເຮົາ ສອງປະລິມານທີ່ປ່ຽນແປງໄປພ້ອມໆກັນແມ່ນມີຫຼາກຫຼາຍ. ສິ່ງເຫຼົ່ານັ້ນ ຍັງມີຮູບແບບການປ່ຽນແປງທີ່ແຕກຕ່າງກັນໄປ. ສອງປະລິມານ  $x$  ແລະ  $y$  ຕໍ່ໄປນີ້, ຖ້າວ່າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ,  $y$  ຈະປ່ຽນແປງແບບໃດ? ຈົ່ງຄົ້ນຄວ້າການປ່ຽນແປງໂດຍໃຊ້ຕາຕະລາງ.



ຈົ່ງຕັ້ງຕາຕະລາງໃສ່ປື້ມຂຽນ ແລ້ວຄົ້ນຄວ້າ.

① ນ້ຳໜັກຂອງເຂົ້າສານທີ່ຍັງເຫຼືອ  $y$  kg ເວລາກິນໄປແລ້ວ  $x$  kg ຈາກທັງໝົດ 10 kg.



$$10 - \text{ເຂົ້າທີ່ກິນແລ້ວ } x(\text{kg}) = \text{ເຂົ້າທີ່ຍັງເຫຼືອ } y(\text{kg})$$

ເຂົ້າທີ່ກິນແລ້ວ $x(\text{kg})$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ເຂົ້າທີ່ຍັງເຫຼືອ $y(\text{kg})$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0



ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ  $y$  ຈະຫຼຸດລົງ.

$y$  ຈະຫຼຸດລົງ

② ນ້ຳໜັກລວມທັງໝົດ  $y$  kg ເວລາທີ່ເອົາເຂົ້າສານ  $x$  kg ໃສ່ໃນແກ້ດທີ່ໜັກ 2 kg.



$$\text{ເຂົ້າສານ } x(\text{kg}) + 2 = \text{ທັງໝົດ } y(\text{kg})$$

ເຂົ້າສານ $x(\text{kg})$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ທັງໝົດ $y(\text{kg})$	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12



ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ  $y$  ກໍຈະ...

$y$  ຈະເພີ່ມຂຶ້ນ

ສະໜອງມັນ.

- ກວດເບິ່ງຄ່າຢູ່ຕາຕະລາງໄປເທື່ອລະຕົວນຳກັນໝົດທຸກຄົນ.
- ຂໍ້ ① ແມ່ນກວດເບິ່ງວ່າ ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ  $y$  ຈະຫຼຸດລົງ, ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ 1,  $y$  ຈະຫຼຸດລົງເທື່ອລະ 1.
- ④ ຄົ້ນຄວ້າການປ່ຽນແປງຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ໃນຂໍ້ ②.
- ໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄວ້າຄືກັນກັບຂໍ້ ①.
- ຂໍ້ ② ແມ່ນກວດເບິ່ງວ່າ ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ  $y$  ກໍຈະເພີ່ມຂຶ້ນ, ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ 1,  $y$  ຈະເພີ່ມຂຶ້ນເທື່ອລະ 1.

③ ນ້ຳໜັກເຂົ້າສານຖົງໜຶ່ງ  $y$  kg ໃນເວລາທີ່ແບ່ງເຂົ້າສານ 60 kg ອອກເປັນ  $x$  ຖົງເທົ່າກັນ.

$$60 \div \text{ຈຳນວນຖົງ } x(\text{ຖົງ}) = \text{ເຂົ້າສານຖົງໜຶ່ງ } y(\text{kg})$$

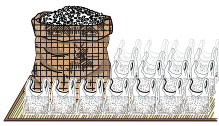


ຈຳນວນຖົງ $x$ (ຖົງ)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ເຂົ້າສານຖົງໜຶ່ງ $y$ (kg)	60	30	20	15	12	10	8,5	7,5	6,6	6

ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ  $y$  ຈະ...  $y$  ຈະຫຼຸດລົງ

④ ນ້ຳໜັກຂອງເຂົ້າສານທັງໝົດ  $y$  kg ໃນເວລາທີ່ມີ  $x$  ຖົງ ຊຶ່ງແຕ່ລະຖົງມີເຂົ້າສານ 3 kg.

$$3 \times \text{ຈຳນວນຖົງ } x(\text{ຖົງ}) = \text{ເຂົ້າສານທັງໝົດ } y(\text{kg})$$



ເຂົ້າສານຈຳນວນ $x$ (ຖົງ)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ເຂົ້າສານທັງໝົດ $y$ (kg)	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30

ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ  $y$  ຈະ...  $y$  ຈະເພີ່ມຂຶ້ນ

② ກັບ ④ ແມ່ນຄືກັນຢູ່ບ່ອນວ່າ ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ  $y$  ກໍຈະເພີ່ມຂຶ້ນນຳ. ແຕ່ວ່າ ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງ  $y$  ຄືກັນບໍ່ນຳ.

ໃນບົດນີ້ ຈະໄດ້ຮຽນການຊອກຫາຈຸດພິເສດ ແລະ ລັກສະນະການປ່ຽນແປງ, ການສະແດງຄວາມສຳພັນຂອງສອງປະລິມານໃສ່ໃນປະໂຫຍກ ໂດຍຄົ້ນຄວ້າການປ່ຽນແປງຂອງສອງປະລິມານທີ່ປ່ຽນແປງໄປພ້ອມໆກັນ ດ້ວຍຕາຕະລາງ.

ແນະນຳ

### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ແນວຄິດ** ພະຍາຍາມຄົ້ນຄິດກ່ຽວກັບການປ່ຽນແປງຂອງສອງປະລິມານ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຊຽນ).

⑤ ຄົ້ນຄວ້າການປ່ຽນແປງຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ໃນຂໍ້ ③.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄວ້າຄືກັນກັບຂໍ້ ①
- ຂໍ້ ③ ແມ່ນ ກວດເບິ່ງວ່າ ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ  $y$  ຈະຫຼຸດລົງ, ການຫຼຸດລົງຂອງ  $y$  ຈະບໍ່ຄືກັນ ໃນເວລາທີ່  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ 1.

⑥ ຄົ້ນຄວ້າການປ່ຽນແປງຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ໃນຂໍ້ ④.

- ຂໍ້ ④ ແມ່ນ ກວດເບິ່ງວ່າ ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ  $y$  ກໍຈະເພີ່ມຂຶ້ນ, ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ 1,  $y$  ຈະເພີ່ມຂຶ້ນເທົ່ອລະ 3.

⑦ ຄິດຫາຈຸດທີ່ຄືກັນ ແລະ ແຕກຕ່າງກັນກ່ຽວກັບການປ່ຽນແປງຄ່າຂອງ  $x$  ກັບ ຄ່າຂອງ  $y$  ແຕ່ຄ່າຖາມຂໍ້ ① ຫາ ④.

- ໃຫ້ນັກຮຽນເວົ້າສິ່ງທີ່ຮູ້ສຶກໄດ້ໃຫ້ຟັງ.
- ກວດເບິ່ງວ່າ ຂໍ້ທີ່ວ່າ ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ ແລ້ວ  $y$  ຫຼຸດລົງແມ່ນ ຂໍ້ ① (ຜົນບວກຄົງຄ່າ) ກັບ ຂໍ້ ③ (ຜົນຄູນຄົງຄ່າ), ຂໍ້ທີ່ວ່າ ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ ແລ້ວ  $y$  ກໍເພີ່ມຂຶ້ນ ແມ່ນ ຂໍ້ ② (ຜົນລົບຄົງຄ່າ) ກັບ ຂໍ້ ④ (ຜົນຫານຄົງຄ່າ) ແລະ ຂໍ້ ② ແມ່ນ ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ 1,  $y$  ຈະເພີ່ມຂຶ້ນ 1, ຂໍ້ ④ ແມ່ນ ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ 1  $y$  ຈະເພີ່ມຂຶ້ນ 3.

⑧ ກວດເບິ່ງ **ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ** ຂອງບົດນີ້.

- ບໍ່ພຽງແຕ່ຮູ້ຈັກກັບການປ່ຽນແປງຂອງສອງປະລິມານ, ແຕ່ຕ້ອງກວດເບິ່ງວ່າກ່ຽວກັບວິທີເບິ່ງຕາຕະລາງ ແລະ ວິທີຄົ້ນຄວ້າກໍແມ່ນສິ່ງທີ່ສຳຄັນ.

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

# ຊົ່ວໂມງທີ 2

## ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບສອງປະລິມານທີ່ມີການພົວພັນຊຶ່ງຜົນບວກຄົງຄ່າ, ສາມາດສະຫຼຸບການປ່ຽນແປງຂອງສອງປະລິມານໃສ່ຕາຕະລາງ, ຄົ້ນຄວ້າວ່າ ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ  $y$  ຈະປ່ຽນແປງໄປແນວໃດ, ສະແດງການພົວພັນຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ໃສ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກ, ຊອກຫາຈຳນວນທີ່ຈະຕື່ມໃສ່ຢູ່  $x$  ຫຼື  $y$ .

## ສຶກສາການຮຽນການສອນ

- ເຊືອກທີ່ຍາວ 20 cm, ຕາຕະລາງຢູ່ **3** (ເພື່ອໄວ້ນຳສະເໜີ).

## ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນ ① ໜ້າ 148.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ **1** ໃຫ້ເຂົ້າໃຈຄຳຖາມ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນທຳຄວາມເຂົ້າໃຈການຄົ້ນຄວ້າການປ່ຽນແປງຂອງລວງກວ້າງ ກັບ ລວງຍາວ.

③ ຊອກຫາລວງຍາວໃນເວລາທີ່ລວງກວ້າງແມ່ນ 1 cm.

ເວລາທີ່ສ້າງຮູບສີ່ແຈສາກ ໂດຍໃຊ້ເຊືອກ 20 cm, ຖ້າລວງກວ້າງ ແມ່ນ 1 cm, ລວງຍາວຈະເປັນ ຈັກ cm?

- ໃນກໍລະນີທີ່ຄວາມເຂົ້າໃຈສະຖານະການຍັງບໍ່ພຽງພໍ, ໃຫ້ກວດເບິ່ງການທີ່ວ່າຄວາມຍາວຂອງເຊືອກແມ່ນ 20 cm, ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບຈະແມ່ນ 20 cm, ຜົນບວກຂອງລວງກວ້າງ ກັບ ລວງຍາວຈະເປັນ 10 cm. ຖ້າໃຊ້ເຊືອກຕົວຈິງມາສະແດງແມ່ນຈະເຂົ້າໃຈໄດ້ງ່າຍຂຶ້ນ.

④ ໃນ **2** ຊອກຫາລວງຍາວໃນກໍລະນີທີ່ລວງກວ້າງແມ່ນ 2 cm.

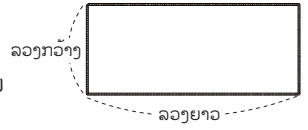
⑤ ໃນ **3** ຊອກຫາລວງຍາວ  $y$  cm ໃນເວລາທີ່ປ່ຽນຄວາມຍາວຂອງລວງກວ້າງ

## ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

ການປ່ຽນແປງຂອງສອງປະລິມານທີ່ມີການພົວພັນຊຶ່ງຜົນບວກຄົງຄ່າ.

### 1 ການຄົ້ນຄວ້າການປ່ຽນແປງ

① ມີເຊືອກ 20 cm. ມາສ້າງຮູບສີ່ແຈສາກຄືດັ່ງຢູ່ເບື້ອງຂວາ. ຖ້າລວງກວ້າງຂອງຮູບສີ່ແຈສາກເພີ່ມຂຶ້ນ ລວງຍາວຈະປ່ຽນແປງແນວໃດ? **ລວງຍາວແມ່ນ 9 cm**



★ ລວງກວ້າງແມ່ນ 1 cm, ລວງຍາວຈະແມ່ນຈັກ cm?



ຍ້ອນວ່າຮູບສີ່ແຈສາກ ຄວາມຍາວຂອງຂ້າງເຊິ່ງໜ້າກັນ ແມ່ນເທົ່າກັນ,...

★ ເມື່ອລວງກວ້າງແມ່ນ 2 cm, ລວງຍາວຈະແມ່ນຈັກ cm? **ລວງຍາວແມ່ນ 8 cm**

★ ເຮັດຄືກັນກັບຂ້າງເທິງ, ຊອກຫາລວງຍາວຂອງແຕ່ລະແບບໃນເມື່ອລວງກວ້າງແມ່ນ 3 cm, 4 cm, 5 cm, ... ແລ້ວຈົ່ງສະຫຼຸບໃສ່ໃນຕາຕະລາງ. ຈະຖືເອົາ  $x$  ແມ່ນລວງກວ້າງ  $y$  ແມ່ນລວງຍາວ.

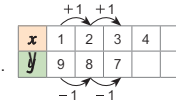


ກ່າຍຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້ ໃສ່ໃນປຶ້ມຂຽນ ແລ້ວສະຫຼຸບ.

ລວງກວ້າງ $x$ (cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ລວງຍາວ $y$ (cm)	9	8	7	6	5	4	3	2	1

★ ຖ້າຄ່າຂອງລວງກວ້າງ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນເທື່ອລະ 1, ຄ່າຂອງລວງຍາວ  $y$  ຈະປ່ຽນແປງແນວໃດ?  **$y$  ຈະຫຼຸດລົງເທື່ອລະ 1**



ຖ້າຄ່າຂອງ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນເທື່ອລະ 1 ຄ່າຂອງ  $y$  ຈະຫຼຸດລົງເທື່ອລະ 1 ນັ້. 

$x$  cm ເປັນ 3 cm, 4 cm, ... ແລ້ວແຕ້ມຕາຕະລາງສະຫຼຸບໃສ່ປຶ້ມຂຽນ.

⑥ ໃນ **4** ຄົ້ນຄວ້າການປ່ຽນແປງຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ຈາກຕາຕະລາງ ແລ້ວເວົ້າໃຫ້ຟັງ.

- ໃນເວລາທີ່ມີການເວົ້າໃຫ້ຟັງວ່າ ຜົນບວກແມ່ນຄົງຄ່າ, ໃຫ້ເອົາວິທີເບິ່ງແບບນັ້ນມາໃຊ້ຢູ່ໃນຕໍ່ໄປ ຊຶ່ງຢູ່ນີ້ແມ່ນຈະສຸມໃສ່ການປ່ຽນແປງຂອງ  $y$  ໃນເວລາທີ່  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ 1 ເປັນຫຼັກ.
- ກວດເບິ່ງວ່າ ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ 1,  $y$  ຈະຫຼຸດລົງ 1. ນອກຈາກນັ້ນ, ໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄວ້າວ່າ ການປ່ຽນແປງຢູ່ນີ້ ແມ່ນຄືກັນກັບສະຖານະການໃດໃນ 4 ແບບທີ່ໄດ້ຄົ້ນຄວ້າຜ່ານມາຢູ່ຊົ່ວໂມງກ່ອນ.

- ★ ຈົ່ງສັງເກດເບິ່ງຄ່າຂອງ  $x$  ແລະ  $y$  ໃນຕາຕະລາງ. ຜົນບວກລະຫວ່າງຄ່າຂອງ  $x$  ແລະ  $y$  ແມ່ນເປັນແນວໃດ?

$x$	$y$	
1	+	9 = 10
2	+	8 = 10
⋮	+	⋮

ເວລາເອົາຄ່າ  $x$  ກັບ  $y$   
ບວກກັນແລ້ວຈະເປັນຈຳນວນ  
ທີ່ບໍ່ປຸງແປງ ຊຶ່ງເທົ່າກັບ 10

- ★ ລວງກວ້າງ  $x$  cm ກັບ ລວງຍາວ  $y$  cm ມີຄວາມສຳພັນກັນຄືແນວໃດ? ໃນເມື່ອຄວາມຍາວອ້ອມຮອບຂອງຮູບສີ່ແຈສາກແມ່ນ 20 cm? ຈົ່ງສະແດງປະໂຫຍກສັນຍະລັກ ໂດຍໃຊ້  $x$  ແລະ  $y$ .

$$x + y = 10$$

ລວງກວ້າງ (cm)

ລວງຍາວ (cm)

- ★ ເມື່ອລວງກວ້າງແມ່ນ 3,5 cm, ລວງຍາວຈະແມ່ນຈັກ cm? ຈົ່ງສະແດງໃສ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກຂ້າງເທິງ.

ນາງໂມຍ່າງ

ເອົາ 3,5 ແທນໃສ່  $x$

$$3,5 + y = 10$$

$$y = 10 - 3,5$$

$$= 6,5$$

ຄຳຕອບ: ລວງຍາວແມ່ນ 6,5 cm.

- ★ ຖ້າຢາກໃຫ້ລວງຍາວເປັນ 7,5 cm ຕ້ອງເຮັດໃຫ້ລວງກວ້າງເປັນຈັກ cm?

### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈວ່າ ເປັນການພົວພັນຊຶ່ງຜົນບວກຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ຢູ່ຄຳຖາມນັ້ນຄົງຄ່າ (ຈາກການສັງເກດ ແລະ ເວົ້າໃຫ້ຟັງ).

- ⑦ ໃນ ★ 5 ຄິດວ່າ ຜົນບວກລະຫວ່າງຄ່າຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ຈະເປັນຈຳນວນແນວໃດ?

▶ ຜ່ານມາແມ່ນໄດ້ເບິ່ງຕາຕະລາງຕາມທາງນອນມາແລ້ວ, ຕອນນີ້ມາເບິ່ງຕາມທາງຕັ້ງລອງເບິ່ງ. ຜົນບວກ  $x$  ກັບ  $y$  ຈະເປັນແນວໃດ ໂດຍເບິ່ງເປັນແຕ່ລະຄູ່  $x$  ກັບ  $y$ .

- ⑧ ໃນ ★ 6 ສະແດງການພົວພັນກັນຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ໃສ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກ.

▶ ຢູ່ ★ 5 ໄດ້ຊອກຫາຜົນບວກຂອງຄູ່  $x$  ກັບ  $y$  ມາແລ້ວ, ສາມາດເວົ້າໄດ້ວ່າແນວໃດ?

- ກວດເບິ່ງວ່າ ຜົນບວກຄ່າຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ຄູ່ໃດກໍລ້ວນແຕ່ແມ່ນ 10 ແລະ 10 ແມ່ນສະແດງເຖິງຜົນບວກຂອງລວງກວ້າງ ກັບ ລວງຍາວ ຊຶ່ງຍາມໃດກໍແມ່ນ 10. ຜົນບວກຈະເປັນ 10 ນັ້ນແນ່ນອນແມ່ນມາຈາກທີ່ວ່າເຄິ່ງໜຶ່ງ ຂອງເຊືອກ 20 cm ແມ່ນ 10 cm, ແຕ່ໃຫ້ກວດເບິ່ງອີກເທື່ອໜຶ່ງ ໂດຍເບິ່ງຕາຕະລາງ.

- ⑨ ໃນ ★ 7 ຊອກຫາລວງຍາວໃນເວລາທີ່ຮູ້ລວງກວ້າງແມ່ນ 3,5 cm.

- ກວດເບິ່ງກ່ອນວ່າ ຢູ່  $x$  ກັບ  $y$  ກໍຈະສາມາດເອົາຈຳນວນທົດສະນິຍົມໃສ່ໄດ້ເຊັ່ນກັນ.
- ປະໂຫຍກສັນຍະລັກແມ່ນອາດຈະມີ  $10 - 3,5 = 6,5$  ອອກມານຳ, ແຕ່ຢູ່

★ ໃຫ້ເອົາ 3,5 ແທນໃສ່  $x$  ຂອງປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ໄດ້ສ້າງຂຶ້ນ ແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາຄ່າຂອງ  $y$  ໂດຍຄິດໄລ່ປຶ້ນຄືນ.

- ⑩ ໃນ ★ 8 ຊອກຫາລວງກວ້າງໃນເວລາທີ່ຮູ້ລວງຍາວແມ່ນ 7,5 cm

- ໃຫ້ແກ້ຄືກັນກັບຂໍ້ ★ 7, ແຕ່ຍ້ອນວ່າຮູ້ລວງກວ້າງ, ໃຫ້ນັກຮຽນລະວັງການເອົາ 7,5 ແທນໃສ່  $y$ .

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.



### ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບສອງປະລິມານທີ່ມີການພົວພັນຊຶ່ງຜົນລົບຄົງຄ່າ, ສາມາດສະຫຼຸບການປ່ຽນແປງຂອງສອງປະລິມານໃສ່ຕາຕະລາງ, ຄົ້ນຄວ້າວ່າ ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ  $y$  ຈະປ່ຽນແປງໄປແນວໃດ, ສະແດງການພົວພັນຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ໃສ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກ, ຊອກຫາຈຳນວນທີ່ຈະຕື່ມໃສ່ຢູ່  $x$  ຫຼື  $y$ .

### ສຶກສາການຮຽນການສອນ

- ຮູບຢູ່ປື້ມແບບຮຽນທີ່ຂະຫຍາຍໃຫຍ່. ຕາຕະລາງ **3** (ເພື່ອໄວ້ນຳສະເໜີ).

### ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

#### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

- ① ທວນຄືນ ② ໜ້າ 148.

#### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

- ② ອ່ານ ② ໃຫ້ເຂົ້າໃຈຄຳຖາມ.

- ເປັນຄຳຖາມທີ່ຊອກຫາຄວາມຍາວອ້ອມຮອບໃນເວລາທີ່ລຽນຕິດກັນຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີຊຶ່ງມີຂ້າງໜຶ່ງແມ່ນ 1 cm ໄປເທື່ອລະຮູບຕາມທາງນອນ, ເພື່ອທີ່ຈະໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈສະຖານະການ ໃຫ້ນຳສະເໜີຮູບພາບທີ່ເພີ່ມຮູບສາມແຈສະເໝີໄປເທື່ອລະຮູບກໍຈະດີ.

- ③ ໃນ **1** ຊອກຫາຄວາມຍາວອ້ອມຮອບໃນເວລາທີ່ຈຳນວນຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີແມ່ນ 1 ຮູບ.

**1** ຄວາມຍາວຂ້າງໜຶ່ງຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີແມ່ນ 1 cm. ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີຈະເປັນຈັກ cm?

- ກວດເບິ່ງວ່າ ຄວາມຍາວຂ້າງຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີເທົ່າກັນທັງໝົດ.

- ④ ໃນ **2** ຊອກຫາຄວາມຍາວອ້ອມຮອບໃນເວລາທີ່ຮູບສາມແຈສະເໝີລຽນກັນ 2 ຮູບ.

- ② ຈັດຮູບສາມແຈສະເໝີທີ່ມີຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງແມ່ນ 1 cm ລຽນຕິດກັນດັ່ງຮູບລຸ່ມນີ້.  
ມາຄົ້ນຄວ້າວ່າ ຖ້າຈຳນວນຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີຫາກເພີ່ມຂຶ້ນ ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບແມ່ນຈະປ່ຽນແປງແນວໃດ?



ຂ້າງທີ່ເປັນເສັ້ນຂາດແມ່ນຈະບໍ່ນັບ



- 1** ເມື່ອຈຳນວນຮູບສາມແຈສະເໝີແມ່ນ 1 ຮູບ, ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບຈະແມ່ນຈັກ cm? ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບແມ່ນ 3 cm



ຍ້ອນຄວາມຍາວທັງສາມຂ້າງຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີແມ່ນເທົ່າກັນ ຈຶ່ງ...

- 2** ເມື່ອຈຳນວນຮູບສາມແຈສະເໝີແມ່ນ 2 ຮູບ, ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບຈະແມ່ນຈັກ cm? ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບແມ່ນ 4 cm

- 3** ຊອກຫາຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ ເມື່ອຈຳນວນຮູບສາມແຈສະເໝີແມ່ນ 3 ຮູບ, 4 ຮູບ, 5 ຮູບ,... ເຊັ່ນດຽວກັບຂ້າງເທິງ ແລ້ວມາສະຫຼຸບໃສ່ຕາຕະລາງ. ຖືເອົາຈຳນວນຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີເປັນ  $x$ , ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບເປັນ  $y$ .



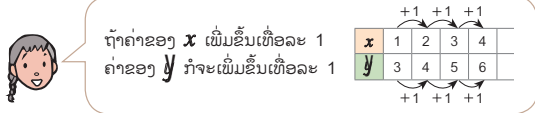
ຈົ່ງສະຫຼຸບ ໂດຍກ່າຍຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້ໃສ່ໃນປື້ມຂຽນ

ຈຳນວນຮູບສາມສະເໝີ $x$ (ຮູບ)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ $y$ (cm)	3	4	5	6	7	8	9	10	11

- ⑤ ໃນ **3** ຊອກຫາຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ  $y$  cm ໃນເວລາທີ່ຮູບສາມແຈສະເໝີລຽນກັນ 1 ຮູບ, 2 ຮູບ, 3 ຮູບ,... ແຕ່ມາຕາຕະລາງໃສ່ປື້ມຂຽນແລ້ວຄົ້ນຄວ້າການປ່ຽນແປງ.

- ຢູ່ກອບສົນທະນາທີ່ຢູ່ທາງລຸ່ມຂອງປື້ມແບບຮຽນໜ້າ 145 ໄດ້ຂຽນໄວ້ວ່າ ໃນຕອນທີ່ຈະໃຊ້ຕົວອັກສອນຈະຕ້ອງບອກລ່ວງໜ້າວ່າຈະເອົາອັນໃດເປັນ  $x$ , ຢູ່ທີ່ນີ້ກໍໃຫ້ນັກຮຽນລະວັງວ່າໄດ້ບອກລ່ວງໜ້າໃນ **3** ວ່າ ຖືເອົາ  $x$  cm ເປັນລວງຍາວ,  $y$  cm ເປັນຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ.

- ★ ຖ້າຄ່າ  $x$  ຊຶ່ງສະແດງເຖິງຈຳນວນຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີ ຫາກເພີ່ມຂຶ້ນເທື່ອລະ 1, ຄ່າຂອງ  $y$  ຊຶ່ງແມ່ນຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ ຈະປ່ຽນແປງໄປແນວໃດ?



- ★ ພະຍາຍາມໃຫ້ນັກຮຽນສັງເກດເບິ່ງການປ່ຽນແປງ ແລ້ວໃຫ້ເຫດຜົນ ຈົ່ງກວດເບິ່ງຄ່າຂອງ  $x$  ແລະ  $y$  ຢູ່ໃນຕາຕະລາງ. ຄ່າຂອງ  $x$  ແລະ  $y$  ແມ່ນມີຄວາມສຳພັນກັນແບບໃດ?

$x$	$y$	ພະຍາຍາມໃຫ້ນັກຮຽນສັງເກດເບິ່ງວ່າ $x$ ແລະ $y$ ສຳພັນກັນແບບໃດ
1	3	<p>ຄວາມຫຼຸດລົ້ນກັນຂອງຄ່າ <math>x</math> ກັບ <math>y</math> ຍາມໃດກໍ່ແມ່ນ 2.</p>
2	4	
3	5	
⋮	⋮	

- ★ ຈົ່ງສະແດງຄວາມສຳພັນຂອງ  $x$  ແລະ  $y$  ໃສ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກ ໂດຍອີງໃສ່ ★.

$$y - x = 2 \longrightarrow x + 2 = y$$

ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ

ຈຳນວນຮູບສາມແຈສະເໝີ

- ★ ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບຈະແມ່ນຈັກ cm ໃນເມື່ອຈຳນວນຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີແມ່ນ 10 ຮູບ? ນອກຈາກນັ້ນ, ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບຈະແມ່ນຈັກ cm ໃນເມື່ອຈຳນວນຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີແມ່ນ 100 ຮູບ?



ຖ້າ 10 ຮູບ ກໍ່ຈະສາມາດແຕ້ມ ແລ້ວນັບເອົາໄດ້ຢູ່, ແຕ່ 100 ຮູບ ຄືຈະເປັນໄປໄດ້ຍາກ.

ຖ້າສະແດງຄວາມສຳພັນ ຂອງສອງປະລິມານໃສ່ ປະໂຫຍກສັນຍະລັກແມ່ນ ຈະສະດວກນັ້ນ.



ເມື່ອຈຳນວນຮູບສາມແຈສະເໝີແມ່ນ 10 ຮູບ ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ ແມ່ນ 12cm, ຖ້າ 100 ຮູບ ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບແມ່ນ 102cm

໑໖

153

ວ່າຈຳນວນຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີຈະມີຄ່າຫຼາຍຂຶ້ນກໍ່ ຈະສາມາດຊອກຫາໄດ້ຢ່າງງ່າຍດາຍ.

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ແນວຄິດ** ພະຍາຍາມທີ່ຈະຄິດຫາການພົວພັນຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ໂດຍອີງໃສ່ຮູບ ຫຼື ຕາຕະລາງ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດປຶ້ມຊຽນ).

- ⑥ ໃນ ★4 ຄົ້ນຄວ້າການປ່ຽນແປງຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ຈາກຕາຕະລາງ ແລ້ວເວົ້າໃຫ້ຟັງ.

- ເປັນການເບິ່ງຕາຕະລາງຕາມທາງນອນ. ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດວ່າ  $y$  ຈະປ່ຽນໄປແນວໃດ ໃນເວລາທີ່  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ 1.
- ກວດເບິ່ງວ່າ ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນເທື່ອລະ 1,  $y$  ກໍ່ຈະເພີ່ມຂຶ້ນເທື່ອລະ 1.

- ⑦ ໃນ ★5 ຄິດການພົວພັນຂອງຄ່າ  $x$  ກັບຄ່າ  $y$ .

ເວລາທີ່  $x$  ແມ່ນ 1,  $y$  ຈະເປັນ 3,  $x$  ແມ່ນ 2,  $y$  ຈະເປັນ 4,  $x$  ແມ່ນ 3,  $y$  ຈະເປັນ 5, ... ຈົ່ງຄິດວ່າຈະເຮັດແນວໃດກັບ  $x$  ເພື່ອໃຫ້ໄດ້  $y$ .

- ໃຊ້ຮູບຢູ່ໃນປຶ້ມແບບຮຽນເພື່ອດຶງເອົາການ ພົວພັນທີ່ວ່າ ເພື່ອທີ່ຈະເຮັດໃຫ້ເປັນຄ່າ ຂອງ  $y$  ແມ່ນຈະຕ້ອງບວກ 2 ໃສ່ຄ່າ ຂອງ  $x$  ຈາກນັກຮຽນ.

- ⑧ ໃນ ★6 ສະແດງການພົວພັນຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ໃສ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະແດງໃຫ້ເຫັນສິ່ງທີ່ໄດ້ຄົ້ນ ຄວ້າມາຢູ່ໃນ ★5 ໃສ່ປະໂຫຍກສັນ ຍະລັກ.
- ຖ້າສາມາດສະແດງປະໂຫຍກສັນຍະລັກ ໃຫ້ເຫັນໄດ້ແລ້ວ, ໃຫ້ຕື່ມຈຳນວນປ່ຽນ ໃສ່ໃນ  $x$  ເລີ່ມແຕ່ 1 ໄປຕາມລຳດັບ, ແລ້ວໃຫ້ກວດເບິ່ງວ່າ ໄດ້ເປັນ ຄ່າຂອງ  $y$  ຊຶ່ງຕອບສະໜອງມັນ ຫຼື ບໍ່.

- ⑨ ໃນ ★7 ຊອກຫາຄວາມຍາວອ້ອມ ຮອບຈາກຈຳນວນຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີ ດ້ວຍການຄິດໄລ່.

- ກວດເບິ່ງວ່າ ຕົວອັກສອນທີ່ສະແດງຈຳ ນວນຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີແມ່ນຫຍັງ, ຕົວອັກສອນທີ່ສະແດງຄວາມຍາວອ້ອມ ຮອບແມ່ນຫຍັງ, ແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນຊອກ ຫາຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ ໂດຍແທນໃສ່ ໃນປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ໄດ້ສ້າງຢູ່ໃນ

### ★6

- ໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກຕົວຈິງໄດ້ວ່າ ຖ້າໃຊ້ປະ ໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ໃຊ້ຕົວອັກສອນ, ເຖິງ

## ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບສອງປະລິມານທີ່ມີການພົວພັນຊຶ່ງຜົນຫານຄົງຄ່າ, ສາມາດສະຫຼຸບການປ່ຽນແປງຂອງສອງປະລິມານໃສ່ຕາຕະລາງ, ຄົ້ນຄວ້າວ່າ ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ  $y$  ຈະປ່ຽນແປງໄປແນວໃດ. ນອກຈາກນັ້ນ, ເພື່ອໃຫ້ສາມາດສະແດງ ການພົວພັນຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ໃສ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກ, ຊອກຫາຈຳນວນທີ່ຈະຕື່ມໃສ່ ຢູ່  $x$  ຫຼື  $y$ .

## ສຶກສາການຮຽນການສອນ

- ຮູບສາມແຈສະເໝີຢູ່ປື້ມແບບຮຽນ. ຕາຕະລາງຂອງ **3** (ເພື່ອໄວ້ນຳສະເໜີ).

## ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນ ③ ໜ້າ 149.

### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ **3** ໃຫ້ເຂົ້າໃຈຄຳຖາມ.

- ເປັນການພົວພັນລະຫວ່າງຄວາມຍາວໜຶ່ງຂ້າງຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີ ກັບ ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ. ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈສະຖານະການ ຕ້ອງສະເໜີຮູບພາບທີ່ຢູ່ໃນປື້ມແບບຮຽນແບບໃຫຍ່ໆ. ເປັນໄປໄດ້ ຖ້າມີຮູບພາບຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີທີ່ມີໜຶ່ງຂ້າງແມ່ນ 4 cm ກັບ 5 cm ກໍຈະດີ.

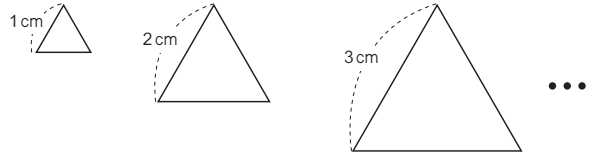
③ ໃນ **1** ຊອກຫາຄວາມຍາວອ້ອມຮອບໃນກໍລະນີຄວາມຍາວຂ້າງໜຶ່ງແມ່ນ 1cm.

**2** ຊອກຫາຄວາມຍາວອ້ອມຮອບຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີ. ຄວາມຍາວຂ້າງຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີແມ່ນເປັນຄືແນວໃດ?

④ ໃນ **2** ຊອກຫາຄວາມຍາວອ້ອມຮອບໃນກໍລະນີ ຄວາມຍາວຂ້າງໜຶ່ງແມ່ນ 2cm.

⑤ ໃນ **3** ຊອກຫາຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ  $y$  cm ໃນເວລາທີ່ປ່ຽນຄວາມຍາວຂ້າງ

**3** ປ່ຽນຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີເປັນ 1 cm, 2 cm, 3 cm,... ໄປເລື້ອຍໆ. ມາຄົ້ນຄວ້າວ່າ ຖ້າຄວາມຍາວຂອງ 1 ຂ້າງປ່ຽນໄປ, ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີຈະປ່ຽນໄປແນວໃດ?



**1** ເມື່ອ 1 ຂ້າງຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີແມ່ນ 1 cm, ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບຈະແມ່ນຈັກ cm? **ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບແມ່ນ 3cm**



ຍ້ອນວ່າຮູບສາມແຈສະເໝີ ມີຄວາມຍາວຂອງ 3 ຂ້າງເທົ່າກັນ,...

**2** ເມື່ອ 1 ຂ້າງຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີແມ່ນ 2 cm, ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບຈະແມ່ນຈັກ cm? **ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບແມ່ນ 6cm**

**3** ປະຕິບັດຄືກັນກັບຢູ່ຂ້າງເທິງ, ຊອກຫາຄວາມຍາວອ້ອມຮອບແຕ່ລະຮູບໃນເມື່ອຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີແມ່ນ 3 cm, 4 cm, 5 cm,... ແລ້ວຈົ່ງສະຫຼຸບໃສ່ຕາຕະລາງ. ຖືເອົາ  $x$  cm ເປັນຄວາມຍາວຂອງ 1 ຂ້າງ,  $y$  cm ເປັນຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ.



ກາຍຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້ໃສ່ໃນປື້ມຂຽນ ແລ້ວສະຫຼຸບ.

ຄວາມຍາວຂອງ 1 ຂ້າງ $x$ (cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ $y$ (cm)	3	6	9	12	15	18	21	24	27

$x$  cm ດ້ວຍ 3 cm, 4 cm,... ສະຫຼຸບໂດຍແຕ້ມຕາຕະລາງໃສ່ປື້ມຂຽນ.

- ກວດເບິ່ງວ່າ ຢູ່ **3** ໄດ້ບອກລອງໜ້າວ່າ **ຖືເອົາຄວາມຍາວໜຶ່ງຂ້າງຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີເປັນ  $x$  cm, ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບເປັນ  $y$  cm ແລະ  $x$  ກັບ  $y$  ແມ່ນສະແດງເຖິງຫຍັງ.**
- ສາມາດແຕ້ມຕາຕະລາງໄດ້ຖືກຕ້ອງບໍ່, ໃຫ້ສອນໂດຍຢ່າງເບິ່ງແຕ່ລະໂຕະ.

- ★ ຖ້າຄ່າ  $x$  ຊຶ່ງເປັນຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີ ຫາກເພີ່ມຂຶ້ນເທື່ອລະ 1, ຄ່າຂອງ  $y$  ຊຶ່ງເປັນຄວາມຍາວອ້ອມຮອບຈະປ່ຽນແປງໄປແນວໃດ?

$x$	1	2	3	4
$y$	3	6	9	12

ຖ້າຄ່າຂອງ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນເທື່ອລະ 1  
ຄ່າຂອງ  $y$  ຈະເພີ່ມຂຶ້ນເທື່ອລະ 3

- ★ ຈົ່ງສັງເກດເບິ່ງຄ່າຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ຢູ່ໃນຕາຕະລາງ. ຄ່າຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ມີຄວາມສໍາພັນກັນແບບໃດ?

$x$	→	$y$	ພະຍາຍາມໃຫ້ນັກຮຽນສັງເກດເບິ່ງວ່າ $x$ ແລະ $y$ ສໍາພັນກັນແບບໃດ
1		3	
2		6	
3		9	
⋮		⋮	

ຖ້າເຮັດ  $x$  ເປັນ 3 ເທື່ອ,...

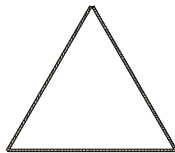
- ★ ອີງໃສ່ ★, ຈົ່ງສະແດງຄວາມສໍາພັນຂອງ  $x$  ແລະ  $y$  ໃສ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກ.

$$x \times 3 = y$$

ຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງ      ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ

- ★ ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ ໃນເມື່ອຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງແມ່ນ 12cm ຈະເປັນຈັກ cm? **36cm**

- ⚠ ສ້າງຮູບສາມແຈສະເໝີຄິດຕັ້ງຢູ່ເບື້ອງຂວາດ້ວຍເຊືອກ 48cm, ຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີຈະເປັນຈັກ cm? **ຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງແມ່ນ 16cm**



### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ແນວຄິດ** ພະຍາຍາມທີ່ຈະຄິດຫາການພົວພັນຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ໂດຍອີງໃສ່ການເບິ່ງຕາຕະລາງທັງທາງນອນ ແລະ ທາງຕັ້ງ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດປຶ້ມຂຽນ).
- **ທັກສະ** ສາມາດສະແດງການພົວພັນກັນຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ໃສ່ໃນປະໂຫຍກສັນຍະລັກໄດ້ (ຈາກການກວດເບິ່ງປຶ້ມຂຽນ).

- ⑥ ໃນ ★ ຄົ້ນຄວ້າການປ່ຽນແປງຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ຈາກຕາຕະລາງ ແລ້ວເວົ້າໃຫ້ຟັງ.

- ເປັນການເບິ່ງຕາຕະລາງຕາມທາງນອນ. ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດວ່າ  $y$  ຈະປ່ຽນໄປແນວໃດໃນເວລາທີ່  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ 1.

- ⑦ ໃນ ★ ເບິ່ງຄູ່ຂອງຄ່າ  $x$  ກັບ ຄ່າ  $y$  ແລ້ວຄິດ ການພົວພັນກັນຂອງ  $x$  ກັບ  $y$ .

- ເວລາທີ່  $x$  ແມ່ນ 1,  $y$  ຈະເປັນ 3,  $x$  ແມ່ນ 2,  $y$  ຈະເປັນ 6,  $x$  ແມ່ນ 3,  $y$  ຈະເປັນ 9, ... ຈົ່ງຄິດວ່າຈະເຮັດແນວໃດກັບ  $x$  ເພື່ອໃຫ້ໄດ້  $y$ .

- ມັນແມ່ນວິທີການທີ່ຈະເບິ່ງຕາຕະລາງຕາມທາງຕັ້ງ. ຈາກການສ້າງຕາຕະລາງໃນ ★ ສັງເກດເຫັນວ່າຄ່າຂອງ  $y$  ແມ່ນ 3 ເທົ່າ ກັບຄ່າທີ່ກົງກັນຂອງ  $x$ .

- ⑧ ໃນ ★ ສະແດງການພົວພັນກັນຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ໃສ່ໃນປະໂຫຍກສັນຍະລັກ.

- ສະຫຼຸບສິ່ງທີ່ຄົ້ນຄວ້າຢູ່ ★ ໃສ່ໃນປະໂຫຍກສັນຍະລັກ.
- ການຄູນກັບ 3 ຂອງ  $x \times 3 = y$  ແມ່ນກວດເບິ່ງຄວາມໝາຍທີ່ວ່າ ຄວາມຍາວຢູ່ອ້ອມຮອບແມ່ນ 3 ເທື່ອຄວາມຍາວໜຶ່ງຂ້າງ.

- ⑨ ໃນ ★ ຊອກຫາຄວາມຍາວອ້ອມຮອບໃນເວລາທີ່ຮູ້ຄວາມຍາວຂອງຂ້າງ.

- ຍ້ອນວ່າໄດ້ບອກຄວາມຍາວໜຶ່ງຂ້າງແລ້ວ ຈຶ່ງແທນ 12 ໃສ່  $x$ .

### ຂັ້ນຕອນປະຕິບັດ ແລະ ນໍາໃຊ້

- ⑩ ແກ້ຂໍ້ ⚠.

- ຈະຊອກຫາຄວາມຍາວໜຶ່ງຂ້າງຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີ. ຈະຕ້ອງເອົາ 48 ແທນໃສ່ໂຕໃດ ລະຫວ່າງ  $x$  ກັບ  $y$  ຂອງປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ໄດ້ສ້າງຢູ່ ★.

- ປະໂຫຍກສັນຍະລັກຈະເປັນ  $x \times 3 = 48$ . ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຄ່າຂອງ  $x$  ດ້ວຍການຄິດໄລ່ປີ້ນຄືນ.

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍຂອງອັດຕາສ່ວນພົວພັນ, ຄວາມສຳພັນຂອງສອງປະລິມານທີ່ເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັນແມ່ນຈະສະແດງໄດ້ດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກ  $y = a \times x$ .

ສຶກາການຮຽນການສອນ

- ຮູບສາມແຈສະເໝີໃນປຶ້ມແບບຮຽນ, ຕາຕະລາງຂອງ 1 ກັບ 2 (ເພື່ອໄວ້ນຳສະເໜີ).

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

1 ທວນຄືນ 4 ໜ້າ 149.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

2 ອ່ານ 1 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈຄຳຖາມ.

ມາຄົ້ນຄວ້າກ່ຽວກັບຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຄວາມຍາວໜຶ່ງຂ້າງຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີ  $x$  cm ກັບ ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ  $y$  cm ທີ່ໄດ້ຄົ້ນຄວ້າຢູ່ໃນຊົ່ວໂມງກ່ອນ.

ກວດເບິ່ງວ່າ ເຂົ້າໃຈຈຸດປະສົງຂອງຄຳຖາມບໍ່ ແລະ ໄດ້ຊອກຫາຄ່າຂອງ  $y$  ທີ່ຢູ່ຕາຕະລາງແນວໃດ.

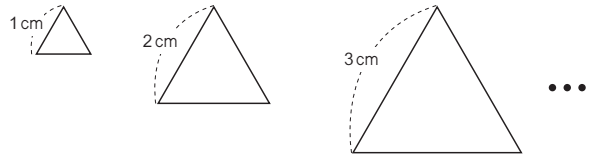
3 ໃນ 1 ຄົ້ນຄວ້າວ່າ ຖ້າຄ່າຂອງ  $x$  ເປັນ 2 ເທື່ອ, 3 ເທື່ອ, 4 ເທື່ອ,... ຄ່າຂອງ  $y$  ຈະປ່ຽນໄປແນວໃດ.

ມາເຖິງດຽວນີ້ແມ່ນໄດ້ຄົ້ນຄວ້າວ່າ ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ 1,  $y$  ຈະເພີ່ມຂຶ້ນເທົ່າໃດ. ຕອນນີ້ ຈະເຮັດວິທີຄົ້ນຄວ້າທີ່ວ່າ ຖ້າ  $x$  ເປັນ 2 ເທື່ອ, 3 ເທື່ອ, 4 ເທື່ອ,... ແລ້ວ  $y$  ຈະປ່ຽນໄປແນວໃດ ໂດຍອີງໃສ່ເວລາທີ່  $x$  ແມ່ນ 1 ຫຼື 2. ເບິ່ງຕາຕະລາງຢູ່ປຶ້ມແບບຮຽນ ແລ້ວມາຄົ້ນຄິດວ່າ  $y$  ປ່ຽນໄປແນວໃດ.

- ຄຳຕອບວ່າ ເພີ່ມຂຶ້ນ 3 ຫຼືວ່າ ເພີ່ມຂຶ້ນ 6 ກໍອາດຈະຄາດຄະເນໄດ້, ຕ້ອງນຳສະເໜີໂດຍພະຍາຍາມໃຫ້ຄົ້ນຄວ້າວ່າ ເປັນຈັກເທື່ອຄືກັນກັບ  $x$ .
- ກວດເບິ່ງວ່າ ຖ້າ  $x$  ເປັນ 2 ເທື່ອ, 3 ເທື່ອ, 4 ເທື່ອ,... ແລ້ວ  $y$  ກໍຈະເປັນ 2

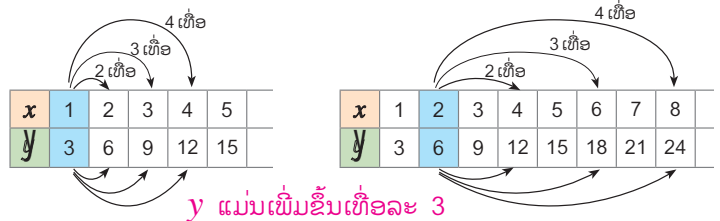
2 ອັດຕາສ່ວນພົວພັນ

1 ມາຄົ້ນຄວ້າຄວາມສຳພັນກັນລະຫວ່າງ  $x$  ຊຶ່ງເປັນຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີ ກັບ  $y$  ຊຶ່ງເປັນຄວາມຍາວອ້ອມຮອບທີ່ຢູ່ 3 ຂອງໜ້າ 154



$x$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$y$	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36

1 ຢູ່ຕາຕະລາງຂ້າງເທິງ, ຄົ້ນຄວ້າໂດຍກຳລະນີຂອງ  $x$  (ຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງ) ແມ່ນ 1 ຖ້າຄ່າຂອງ  $x$  ເປັນ 2 ເທື່ອ, 3 ເທື່ອ, 4 ເທື່ອ,... ຄ່າຂອງ  $y$  (ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ) ຈະປ່ຽນແປງແນວໃດ?



ເມື່ອມີສອງປະລິມານປ່ຽນແປງພ້ອມໆກັນ, ຖ້າເວລາທີ່  $x$  ແມ່ນ 2 ເທື່ອ, 3 ເທື່ອ, 4 ເທື່ອ,... ແລ້ວຄ່າຂອງ  $y$  ກໍເປັນ 2 ເທື່ອ, 3 ເທື່ອ, 4 ເທື່ອ,... ເອີ້ນວ່າ  $y$  ເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັບ  $x$ .

ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບຮູບສາມແຈສະເໝີເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັບຄວາມຍາວຂອງ 1 ຂ້າງ.

ເທື່ອ, 3 ເທື່ອ, 4 ເທື່ອ,... ທັງໃນເວລາ ທີ່ອີງໃສ່ 1 ແລະ ເວລາທີ່ອີງໃສ່ 2.

4 ເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍຂອງອັດຕາສ່ວນພົວພັນ.

- ນັກຮຽນທີ່ຈື່ປັນກັນລະຫວ່າງ  $x$  ກັບ  $y$  ຈາກປະໂຫຍກ ຊຶ່ງເປັນນິຍາມທີ່ວ່າ  $y$  ເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັບ  $x$  ມາເປັນ  $x$  ເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັບ  $y$  ກໍມີ. ຕ້ອງໃຫ້ຊັດເຈນວ່າ ຖ້າຄ່າຂອງ  $x$  ຖືກກຳນົດແລ້ວ  $y$  ຈະຖືກກຳນົດ, ການທີ່ຕ້ອງລະວັງກ່ຽວກັບຄຳເວົ້າທີ່ນັກຮຽນເວົ້າອອກມາເປັນສິ່ງທີ່ຈຳເປັນ.
- ກ່ຽວກັບ  $x$  ກັບ  $y$  ຢູ່ຕາຕະລາງຂອງຄຳຖາມຂໍ້ 2 ກັບ ຂໍ້ 4 ໃນປຶ້ມແບບຮຽນໜ້າ 148 ຫາ 149, ໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄວ້າວ່າ  $y$  ເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັບ  $x$  ຫຼື ບໍ່.

★ ຈົ່ງຄິດໄລ່  $y \div x$  ໃນຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້.

$x$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$y$	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
$y \div x$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

ເມື່ອ  $y$  ເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັບ  $x$ , ຜົນຫານທີ່ຫານຄ່າຂອງ  $y$  ໃຫ້ກັບຄ່າຂອງ  $x$  ຊຶ່ງຕອບສະໜອງກັນ ແມ່ນຈະເປັນຈຳນວນຄົງຄ່າ. ຈຳນວນຄົງຄ່ານັ້ນເອີ້ນວ່າ **ຕົວຄົງຄ່າຂອງອັດຕາສ່ວນ**.


$y \div x =$  ຕົວຄົງຄ່າຂອງອັດຕາສ່ວນ


ຖ້າສະແດງ  $y$  ດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກຂອງ  $x$ , ຈະເປັນຄືດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້.

$y =$  ຕົວຄົງຄ່າຂອງອັດຕາສ່ວນ  $\times x$

ຫຼື  $y = x \times$  ຕົວຄົງຄ່າຂອງອັດຕາສ່ວນ

★ ຈົ່ງສະແດງຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງ  $x$  cm ກັບຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ  $y$  cm ຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີ, ສະແດງ  $y$  ດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກຂອງ  $x$ . ຕົວຄົງຄ່າຂອງອັດຕາສ່ວນແມ່ນເທົ່າໃດ?  $y = 3 \times x$  ແລະ ຕົວຄົງຄ່າຂອງອັດຕາສ່ວນແມ່ນ 3

 ຕົວຄົງຄ່າຂອງອັດຕາສ່ວນແມ່ນຄ່າຂອງ  $y$  ໃນເມື່ອ  $x = 1$  ນີ້.

★ ຕົວຄົງຄ່າຂອງອັດຕາສ່ວນພົວພັນແມ່ນ 3 ໄດ້ສະແດງເຖິງສິ່ງໃດ?  ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີແມ່ນຈັກເທື່ອຂອງຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງນີ້.

- ໃຫ້ສອນເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຄຳຕອບທີ່ວ່າ **ຍ້ອນວ່າແມ່ນ 3 ເທື່ອ** ຫຼືວ່າ **ຍ້ອນວ່າມີ 3 ຂ້າງ  $\times 3$ .**
- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າເຖິງຄວາມໝາຍຂອງອັດຕາສ່ວນພົວພັນ ແລະ ເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍຂອງປະໂຫຍກສັນຍະລັກຂອງອັດຕາສ່ວນພົວພັນ (ຈາກການສັງເກດ).

⑤ ໃນ ★ 2 ຢູ່ຄູ່ຂອງຄ່າ  $x$  ກັບ  $y$  ຊອກຫາຜົນຫານຂອງ  $y \div x$ .

▶ ຢູ່ຕາຕະລາງໃນປຶ້ມແບບຮຽນ ຊອກຫາຜົນຫານທີ່ຫານ  $y$  ໃຫ້  $x$ . ໃນເວລາທີ່ຄ່າຂອງ  $x$  ແມ່ນ 3 ຈະສາມາດຊອກຫາດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກແນວໃດ? ຈົ່ງຊອກຫາແບບດຽວກັນໃນເວລາທີ່  $x$  ເປັນຄ່າອື່ນໆນຳ.

⑥ ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບປະໂຫຍກສັນຍະລັກຂອງອັດຕາສ່ວນພົວພັນ.

- ອະທິບາຍກ່ຽວກັບຄຳເວົ້າທີ່ວ່າ **ຕົວຄົງຄ່າຂອງອັດຕາສ່ວນ** ແລະ ປະໂຫຍກສັນຍະລັກຂອງອັດຕາສ່ວນພົວພັນ. ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈຈາກການທີ່ຜົນຫານຂອງ  $y \div x$  ຊຶ່ງໄດ້ຊອກຢູ່ໃນ ★ 2 ຍາມໃດກໍເທົ່າກັບ 3.

⑦ ໃນ ★ 3 ສະແດງຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຄວາມຍາວໜຶ່ງຂ້າງຂອງຮູບສາມແຈສະເໝີ  $x$  cm ກັບ ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ  $y$  cm ດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກ.

- ກວດເບິ່ງວ່າ ຕົວຄົງຄ່າຂອງອັດຕາສ່ວນແມ່ນ 3 ຈາກຕາຕະລາງຢູ່ ★ 2. ຈາກນັ້ນ ໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈນຳວ່າ ຕົວຄົງຄ່າຂອງອັດຕາສ່ວນ ແມ່ນຄ່າຂອງ  $y$  ໃນເວລາທີ່  $x = 1$ .

- ຢູ່ຄຳຖາມຂໍ້ ① ປະໂຫຍກສັນຍະລັກຈະເປັນ  $y = x \times$  ອັດຕາສ່ວນຄົງຄ່າ, ແຕ່ສຳຫຼັບນັກຮຽນທີ່ຕອບວ່າ  $y = 3 \times x$  ກໍຕ້ອງໄດ້ຍອມຮັບນຳ.

⑧ ໃນ ★ 4 ຄິດຄວາມໝາຍຂອງຕົວຄົງຄ່າຂອງອັດຕາສ່ວນຂອງປະໂຫຍກສັນຍະລັກຢູ່ ★ 3.

▶ ເປັນຄຳຖາມທີ່ຖາມວ່າ ຕົວຄົງຄ່າຂອງອັດຕາສ່ວນ 3 ແມ່ນສະແດງເຖິງຫຍັງ, ຈົ່ງລອງຄິດຈາກບົດຮຽນຊົ່ວໂມງນີ້ ແລະ ປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ໄດ້ສ້າງຊົ່ວໂມງຜ່ານມາ.

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ກວດເບິ່ງຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບອັດຕາສ່ວນພົວພັນ.

ສຶກສາການຮຽນການສອນ

- ຮູບສາມແຈສະເໝີໃນປຶ້ມແບບຮຽນ.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນນິຍາມ, ຕົວຄົງຄ່າຂອງອັດຕາສ່ວນພົວພັນ.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້.

② ແກ້ຂໍ້ ①.

- ກວດເບິ່ງການທີ່ໄດ້ປຸງຮູບສາມແຈສະເໝີຢູ່ຊົ່ວໂມງກ່ອນເປັນຮູບຈະຕຸ້ລັດ.

③ ກວດເບິ່ງນິຍາມຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດ. ຊອກຄ່າຂອງ  $y$  ຈາກຄ່າຂອງ  $x$  ແລ້ວແຕ້ມຕາຕະລາງເພື່ອຄົ້ນຄວ້າ ①.

- ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບແມ່ນ 4 ເທື່ອຂອງຄວາມຍາວໜຶ່ງຂ້າງ, ແຕ່ຂຽນເຫດຜົນໃສ່ປຶ້ມຂຽນນຳວ່າ ໄດ້ຊອກຫາຄ່າຂອງ  $y$  ໂດຍເຮັດແນວໃດ.

③ ແກ້ ② ແລະ ③.

- ໃຫ້ນັກຮຽນອະທິບາຍເຫດຜົນການເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນ ແລະ ຊອກຫາອັດຕາສ່ວນຄົງຄ່າແນວໃດ?

- ໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄວ້າວ່າ ຖ້າຄ່າຂອງ  $x$  ເປັນ 2 ເທື່ອ, 3 ເທື່ອ, 4 ເທື່ອ, ... ຄ່າຂອງ  $y$  ຈະປ່ຽນໄປແນວໃດ?

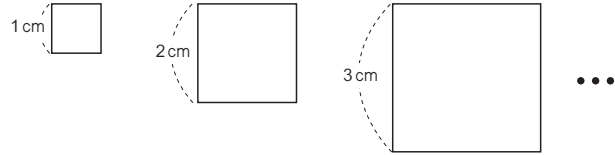
- ອັດຕາສ່ວນຄົງຄ່າແມ່ນໃຫ້ສອນ ໂດຍໃຫ້ຫານຄ່າຂອງ  $y$  ໃຫ້  $x$ , ກວດເບິ່ງກ່ອນວ່າ ກໍລະນີໃດກໍລ້ວນແຕ່ເທົ່າກັນ ຫຼື ບໍ່ ແລ້ວຈຶ່ງພະຍາຍາມໃຫ້ຊອກຫາ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນຄິດປະໂຫຍກສັນຍະລັກຂອງອັດຕາສ່ວນພົວພັນຢູ່ຂໍ້ ③ ແລ້ວຈຶ່ງກວດຄືນນຳກັນ.

④ ແກ້ ④ ໃຫ້ນັກຮຽນພະຍາຍາມແກ້ໂດຍໃຊ້ປະໂຫຍກສັນຍະລັກຂອງອັດຕາສ່ວນພົວພັນ.

⑤ ແກ້ ⑤ ໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄວ້າວ່າ ຖ້າ  $x$

① ຖ້າປຸງຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດເປັນ 1 cm, 2 cm, 3 cm, ... ໄປເລື້ອຍໆ, ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ  $y$  cm ຈະປ່ຽນແປງເປັນແນວໃດ?



① ຈົ່ງສະຫຼຸບການປ່ຽນແປງຂອງ  $x$  ແລະ  $y$  ໃສ່ຕາຕະລາງ. ຈົ່ງແຕ້ມຕາຕະລາງໃສ່ປຶ້ມຂຽນ ແລ້ວຄົ້ນຄວ້າ.

$x$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$y$	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48

②  $y$  ເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັບ  $x$  ບໍ່? ນອກຈາກນັ້ນ, ຕົວຄົງຄ່າຂອງອັດຕາສ່ວນແມ່ນເທົ່າໃດ? ຈົ່ງອະທິບາຍເຫດຜົນ.

$y$  ເປັນອັດຕາສ່ວນກັບ  $x$ , ຕົວຄົງຄ່າຂອງອັດຕາສ່ວນແມ່ນ 4

③ ຈົ່ງສະແດງ  $y$  ດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກຂອງ  $x$ .  
 $y = 4 \times x$

④ ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບໃນເມື່ອຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດແມ່ນ 20 cm ແມ່ນຈັກ cm? 80 cm

ນອກຈາກນັ້ນ, ເພື່ອທີ່ຈະເຮັດໃຫ້ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບເປັນ 100 cm, ຈະຕ້ອງເຮັດໃຫ້ຄວາມຍາວ 1 ຂ້າງເປັນຈັກ cm? 25 cm

⑤ ຂໍ້ ② ໜ້າ 152,  $y$  ເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັບ  $x$  ບໍ່? ຈົ່ງອະທິບາຍເຫດຜົນພ້ອມ.

ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ  $y$  ກໍຈະເພີ່ມຂຶ້ນ ແຕ່ວ່າ...

$y$  ບໍ່ເປັນອັດຕາສ່ວນກັບ  $x$  ເພາະບໍ່ມີຕົວຄົງຄ່າຂອງອັດຕາສ່ວນ

ເລີ່ມແຕ່ 1 ຫາ 4 ແລ້ວເປັນ 4 ເທື່ອ,  $y$  ຈະເລີ່ມແຕ່ 3 ຫາ 6 ແລ້ວເປັນ 2 ເທື່ອ. ຍ້ອນແນວນັ້ນ, ຢູ່ ②  $y$  ບໍ່ເປັນ ອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັບ  $x$ .

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ທັກສະ** ສາມາດສະແດງຄວາມສຳພັນຂອງອັດຕາສ່ວນພົວພັນໄດ້ດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກ. (ເບິ່ງຈາກປຶ້ມຂຽນ)

- **ແນວຄິດ** ຮູ້ຈັກວິທີຕັດສິນວ່າເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນ ຫຼື ບໍ່. (ຈາກການເວົ້າອອກມາ ແລະ ສັງເກດ)

ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

ສະຫຼຸບເນື້ອໃນການປ່ຽນແປງຂອງສອງປະລິມານ ແລະ ອັດຕາສ່ວນພົວພັນ.

ສະຫຼຸບ

1 ຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້ຂໍໃຫ້  $y$  ເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັບ  $x$ ?  
ຈົ່ງອະທິບາຍເຫດຜົນພ້ອມ. ນອກຈາກນັ້ນ, ກໍລະນີທີ່ເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນ.

ຈົ່ງຂຽນປະໂຫຍກສັນຍະລັກເພື່ອສະແດງການພົວພັນລະຫວ່າງ  $x$  ແລະ  $y$ .  
 $y$  ເປັນອັດຕາສ່ວນກັບ  $x$  ເພາະວ່າ  $y \div x = 5$   $y$  ບໍ່ເປັນອັດຕາສ່ວນກັບ  $x$

①

$x$	1	2	3	4	5	6
$y$	5	10	15	20	25	30

②

$x$	1	2	3	4	5	6
$y$	2	3	4	5	6	7

ແລະ  $y = 5 \times x$

③

$x$	1	2	3	4	5	6
$y$	3	5	7	9	11	13

④

$x$	1	2	3	4	5	6
$y$	10	20	30	40	50	60

$y$  ບໍ່ເປັນອັດຕາສ່ວນກັບ  $x$

$y$  ເປັນອັດຕາສ່ວນກັບ  $x$   
ເພາະວ່າ  $y \div x = 10$  ແລະ  $y = 10 \times x$

2 ຕາຕະລາງລຸ່ມ,  $y$  ເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັບ  $x$ .

ຈົ່ງຂຽນຈຳນວນໃສ່ບ່ອນຫວ່າງຂອງຕາຕະລາງ. ນອກຈາກນັ້ນ, ຈົ່ງຂຽນປະໂຫຍກສັນຍະລັກເພື່ອສະແດງການພົວພັນລະຫວ່າງ  $x$  ແລະ  $y$ .

①

$x$	1	2	3	4	5	6
$y$	4	8	12	16	20	24

②

$x$	1	2	3	4	5	
$y$	6	12	18	24	30	36

$y = 4 \times x$

$y = 6 \times x$

3 ມີລວດ 1m ທີ່ມີນ້ຳໜັກ 8g.  
ນ້ຳໜັກຂອງລວດເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັບຄວາມຍາວ, ຈົ່ງຕອບຄຳຖາມຕໍ່ໄປນີ້.



- ① ຄວາມຍາວຂອງລວດເປັນ  $x$ m, ນ້ຳໜັກເປັນ  $y$ g, ຈົ່ງຂຽນປະໂຫຍກສັນຍະລັກເພື່ອສະແດງການພົວພັນລະຫວ່າງ  $x$  ແລະ  $y$ .  $y = 8 \times x$
- ② ຄວາມຍາວຂອງລວດ 30m ນ້ຳໜັກແມ່ນຈັກ g? 240g
- ③ ນ້ຳໜັກຂອງລວດມີ 400g ຄວາມຍາວຈະແມ່ນຈັກ m? 50m

ນ້ຳໜັກຂອງຂົດລວດເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັບຄວາມຍາວ. ຈົ່ງສະແດງຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຄວາມຍາວຂອງຂົດລວດ ກັບ ນ້ຳໜັກດ້ວຍປະໂຫຍກສັນຍະລັກ, ແລ້ວແກ້ຂໍ້ ② ແລະ ③ ໂດຍໃຊ້ປະໂຫຍກສັນຍະລັກນັ້ນ.

- ສຳລັບນັກຮຽນທີ່ບໍ່ເຂົ້າໃຈວ່າເປັນຄວາມສຳພັນຊຶ່ງເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັນ ໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈຄວາມສຳພັນຂອງ  $x$  ກັບ  $y$  ດ້ວຍການໃຫ້ສ້າງຕາຕະລາງ ໂດຍໃຊ້ນ້ຳໜັກຂອງ 1m ແມ່ນ 8g, ແລ້ວໃຫ້ແກ້ຄຳຖາມຂໍ້ ② ແລະ ③. ໃນກໍລະນີນັ້ນ, ກວດເບິ່ງວ່າ ຈະເປັນ  $y = 8 \times x$  ຈາກການທີ່ວ່າ 8 ຂອງ 8g ແມ່ນອັດຕາສ່ວນຄົງຄ່າ.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ເນັ້ນຄືນບາງບັນຫາທີ່ນັກຮຽນຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈ.

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ກວດເບິ່ງຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບເນື້ອໃນຂອງບົດຮຽນ ແລະ ໃຫ້ເຂົ້າໃຈໄດ້ຢ່າງເລິກເຊິ່ງ.

ສື່ການຮຽນການສອນ

- ຕາຕະລາງ ① ກັບ ② (ເພື່ອໄວ້ນຳສະເໜີ).

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນເນື້ອໃນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້.

② ແກ້ຂໍ້ ①.

ຈະຄົ້ນຄວ້າແນວໃດວ່າ ເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັນ ຫຼື ບໍ່?

- ໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄວ້າວ່າ ເມື່ອ  $x$  ເປັນ 2 ເທື່ອ, 3 ເທື່ອ, 4 ເທື່ອ,... ແລ້ວ  $y$  ຈະປ່ຽນໄປແນວໃດຕາມນິຍາມອັດຕາສ່ວນພົວພັນ. ພ້ອມທັງໃຫ້ນັກຮຽນເວົ້າເຫດຜົນໃຫ້ຟັງ. ໃນກໍລະນີທີ່ເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັນໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງຕາຕະລາງຕາມທາງຕັ້ງ,  $y \div x$  ແລ້ວກວດເບິ່ງວ່າ ຜົນຫານຄົງຄ່າຫຼື ບໍ່.
- ໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງຕາຕະລາງຕາມທາງນອນ, ພ້ອມທັງຄົ້ນຄວ້າວ່າ ຖ້າ  $x$  ເພີ່ມຂຶ້ນ 1,  $y$  ຈະປ່ຽນໄປແນວໃດ, ພ້ອມທັງກວດເບິ່ງກ່ຽວກັບວ່າ ນອກຈາກອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັນແລ້ວມີການປ່ຽນແປງແນວໃດອີກ.

③ ແກ້ຂໍ້ ②.

- ຍ້ອນວ່າເປັນຄວາມສຳພັນຂອງສອງປະລິມານທີ່ເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັນຈຶ່ງຕ້ອງພະຍາຍາມໃຫ້ຊອກຫາຕາມນິຍາມຂອງອັດຕາສ່ວນພົວພັນ. ນອກຈາກນັ້ນ, ຍັງສາມາດຊອກຫາໄດ້ ໂດຍນຳໃຊ້ອັດຕາສ່ວນຄົງຄ່າ.
- ຖ້າສ້າງຕາຕະລາງແລ້ວ, ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາຜົນຫານຂອງ  $y \div x$  ແລ້ວກວດເບິ່ງວ່າຍາມໃດຜົນຫານກໍລ້ວນແຕ່ຄືກັນ.

④ ອ່ານ ③, ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

ເປັນຄຳຖາມທີ່ຄິດ ໂດຍສົມມຸດວ່າ



# ຊົ່ວໂມງທີ 8

## ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ທວນຄືນເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ໄດ້ຮຽນມາ ແລະ ກວດເບິ່ງວ່ານັກຮຽນເຂົ້າໃຈ ແລະ ສາມາດເຮັດໄດ້ຢ່າງແນ່ນອນ.

## ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນເນື້ອໃນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້.

② ແກ້ຂໍ້ ①.

- ໃຫ້ນັກຮຽນສັງເກດເບິ່ງຮູບເລຂາຄະນິດ ① ຫາ ④ ແລ້ວຕອບຄຳຖາມ.
  - ໃນຂໍ້ ① ໃຫ້ບອກວ່າ ຮູບໃດແມ່ນຮູບຈະຕຸ້ລັດ ພ້ອມນີ້ແມ່ນຢາກໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ວ່າ ເຖິງຮູບຮ່າງຈະຢູ່ໃນລວງໃດກໍຕາມ ແຕ່ກໍຍັງເປັນຮູບຈະຕຸ້ລັດ.
  - ໃນຂໍ້ ② ໃຫ້ບອກວ່າ ຮູບໃດແມ່ນຮູບສີ່ແຈສາກ ໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ວ່າ ເຖິງຮູບຮ່າງຈະຢູ່ໃນລວງໃດກໍຕາມ ແຕ່ກໍຍັງເປັນຮູບສີ່ແຈສາກ.
  - ໃນຂໍ້ ③ ຊອກຫາຄວາມກວ້າງຂອງຮູບ ① ຫາ ④ ໂດຍຖືເອົາຕາກາໂຣເປັນຫົວໜ່ວຍ.
  - ໃນຂໍ້ ④ ໃຫ້ບອກວ່າ ຮູບເລຂາຄະນິດທີ່ມີຄວາມກວ້າງເທົ່າກັນ.
  - ພະຍາຍາມໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດ ແລະ ສົນທະນາກັນ ເພື່ອຫາຂໍ້ສະຫຼຸບໃນແຕ່ລະຂໍ້.
- ③ ແກ້ຂໍ້ ②.
- ກ່ອນອື່ນໝົດໃຫ້ຄົ້ນຄິດກ່ຽວກັບ ④ ເຊິ່ງເປັນຂະໜາດຂອງ 1 ຂີດໝາຍທີ່ໜ້ອຍສຸດຢູ່ເສັ້ນຈຳນວນ.
  - ບອກຈຳນວນຢູ່ຂີດໝາຍ ① ຫາ ④ ໃຫ້ຖືກຕ້ອງ.
  - ໃນເສັ້ນຈຳນວນຊຶ່ງ 1 ຂີດໝາຍແມ່ນ 0,01 ແນ່ນອນອາດມີນັກຮຽນຈຳນວນບໍ່

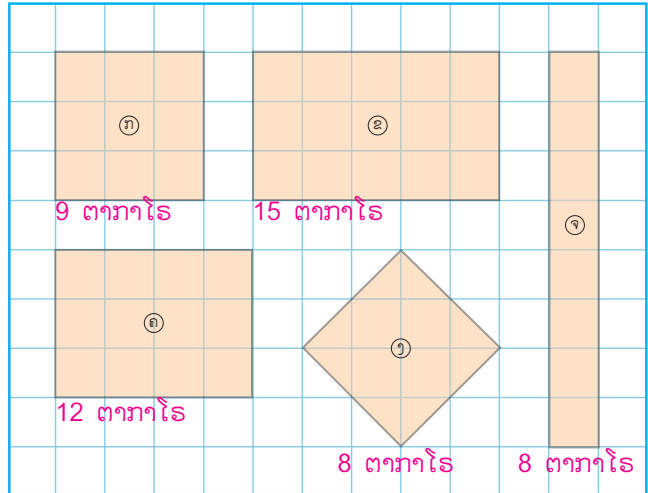
## ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

• ທວນຄືນກ່ຽວກັບການຕັ້ງສາກ, ການຂະໜານ, ຮູບສີ່ແຈ ແລະ ຫົວໜ່ວຍຄວາມຍາວ.



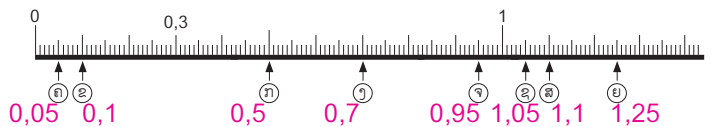
## ທວນຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນມາ

① ເບິ່ງຮູບລຸ່ມນີ້ ແລ້ວຈົ່ງຕອບຄຳຖາມຕໍ່ໄປນີ້.



- ① ຮູບຈະຕຸ້ລັດແມ່ນຮູບໃດ? ຈົ່ງຕອບມາທັງໝົດ. ①, ④
- ② ຮູບສີ່ແຈສາກແມ່ນຮູບໃດ? ຈົ່ງຕອບມາທັງໝົດ. ②, ④, ⑤
- ③ ຄວາມກວ້າງຂອງ ① ຫາ ⑤ ແມ່ນຈັກເທື່ອຂອງ  ?
- ④ ຮູບເລຂາຄະນິດທີ່ຄວາມກວ້າງເທົ່າກັນແມ່ນຮູບໃດ ກັບ ຮູບໃດ? ④ ກັບ ⑤

② ຈຳນວນທີ່ສະແດງຢູ່ຂີດໝາຍ ① ຫາ ④ ແມ່ນເທົ່າໃດ?

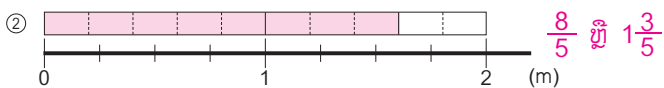
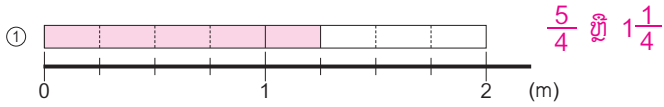


160

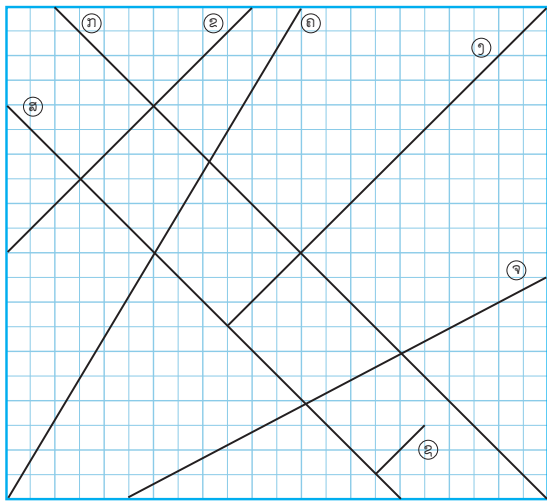
໑໖໐

ໜ້ອຍທີ່ຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈດີ ສະນັ້ນ, ເວລາ ສອນຄູ່ຕ້ອງເອົາໃຈໃສ່ເປັນພິເສດກ່ຽວກັບບັນຫານີ້.

3 ຄວາມຍາວຂອງສ່ວນທີ່ໄດ້ທາສີແມ່ນຈັກ m?  
ຈົ່ງຕອບດ້ວຍເລກສ່ວນເກີນ ແລະ ເລກສ່ວນປະສົມ.



4 ເບິ່ງຮູບຢູ່ດ້ານລຸ່ມ ແລ້ວຕອບຄໍາຖາມ.



① ເສັ້ນຊື່ທີ່ຕັ້ງສາກກັບ ໗ ແມ່ນເສັ້ນໃດ? ຈົ່ງຕອບມາທັງໝົດ. ②, ໑, ໑

② ເສັ້ນຊື່ທີ່ຂະໜານກັນແມ່ນເສັ້ນໃດ? ຈົ່ງຕອບມາທັງໝົດ.

② ກັບ ໑ ກັບ ໑ ແລະ ໗ ກັບ ໑

### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ທັກສະ** ສາມາດບອກຊື່, ຊອກຄວາມກວ້າງຂອງ ຮູບເລຂາຄະນິດ, ປຸງປຸງຫົວໜ່ວຍຄວາມຍາວ ແລະ ຊອກເສັ້ນຊື່ຕັ້ງສາກ ແລະ ຂະໜານກັນ (ຈາກການເວົ້າໃຫ້ຟັງ).

4 ແກ້ຂໍ້ 3.

- ສໍາລັບ ① ເມື່ອແບ່ງ 1m ອອກເປັນ 4 ສ່ວນເທົ່າກັນ, ແຕ່ລະສ່ວນແມ່ນ  $\frac{1}{4}$ m ຊຶ່ງ 5 ເທື່ອ ຂອງ  $\frac{1}{4}$ m ແມ່ນ  $\frac{5}{4}$ m ແລະ  $1\frac{1}{4}$ m ແມ່ນຄືກັນ
- ສໍາລັບ ② ເມື່ອແບ່ງ 1m ອອກເປັນ 5 ສ່ວນເທົ່າກັນ, ແຕ່ລະສ່ວນແມ່ນ  $\frac{1}{5}$ m ຊຶ່ງ 8 ເທື່ອ ຂອງ  $\frac{1}{5}$ m ແມ່ນ  $\frac{8}{5}$ m ແລະ  $1\frac{3}{5}$ m ແມ່ນຄືກັນ
- ເຮັດໃຫ້ຮູ້ສຶກໄດ້ວ່າເລກສ່ວນປະສົມແມ່ນ ເຂົ້າໃຈຂະໜາດໄດ້ງ່າຍ ແລະ ຊື່ໃຫ້ເຫັນ ວິທີສະແດງເລກສ່ວນເກີນທັງສອງວິທີ.

5 ແກ້ຂໍ້ 4.

- ໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງຮູບຂອງເສັ້ນຊື່ ໗ ຫາ ໑ ແລ້ວຕອບຄໍາຖາມ.
- ໃນຂໍ້ ① ໃຫ້ບອກເສັ້ນຊື່ທີ່ຕັ້ງສາກກັບ ເສັ້ນຊື່ ໗ ວ່າ ມີເສັ້ນຊື່ໃດແດ່ ໃຫ້ບອກ ມາທັງໝົດ.
- ໃນຂໍ້ ② ໃຫ້ບອກເສັ້ນຊື່ທີ່ຂະໜານກັນ ທັງໝົດວ່າ ມີເສັ້ນຊື່ໃດແດ່.
- ຖ້ານັກຮຽນບໍ່ສາມາດບອກວ່າ ເສັ້ນຊື່ໃດ ຕັ້ງສາກກັນ ແລະ ເສັ້ນຊື່ໃດຂະໜານກັນ ແມ່ນໃຫ້ໃຊ້ບັນທັດສາມແຈໃນການຊອກ ຫາ. ກໍລະນີບໍ່ມີບັນທັດສາມແຈໃຫ້ໃຊ້ເຈ້ຍ ພັບເປັນມຸມສາກ ເພື່ອກວດສອບ.

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ເນັ້ນຄືນບາງບັນຫາທີ່ນັກຮຽນຍັງບໍ່ເຂົ້າ ໃຈ.

# ບົດທີ 17 ວິທີສະແດງເນື້ອທີ່

## 1 ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

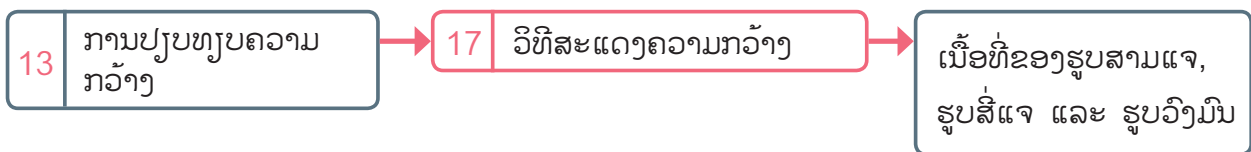
- ເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍຂອງຫົວໜ່ວຍ ແລະ ການວັດແທກກ່ຽວກັບເນື້ອທີ່, ຄຽງຄູ່ກັບການເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດຊອກຫາເນື້ອທີ່ໄດ້ດ້ວຍການຄິດໄລ່ ຍັງເຮັດໃຫ້ຄວາມຮັບຮູ້ດ້ານປະລິມານຂອງເນື້ອທີ່ສົມບູນຂຶ້ນຕື່ມ.

## 2 ຄວາມສໍາພັນຂອງເນື້ອໃນ

ປະຖົມສຶກສາປີທີ 1

ປະຖົມສຶກສາປີທີ 4

ປະຖົມສຶກສາປີທີ 5



## 3 ແຜນການສອນ (ທັງໝົດ 13 ຊົ່ວໂມງ)

ໜ້າປຶ້ມແບບຮຽນ	ຊົ່ວໂມງທີ	ກິດຈະກຳການຮຽນຕົ້ນຕໍ
162 - 163	1	ທວນຄືນຫົວໜ່ວຍຂອງຄວາມຍາວ, ປະລິມານ ແລະ ວິທີປຽບທຽບຄວາມກວ້າງ.
164 - 165	2	ປຽບທຽບລະຫວ່າງຮູບຈະຕຸລັດ ກັບ ຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ນິຍາມຂອງ $1\text{cm}^2$ .
165	3	ຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບເລຂາຄະນິດ.
166 - 167	4	ຄົ້ນຄວ້າສູດເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸລັດ, ຮູບສີ່ແຈສາກ.
168	5	ຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບເລຂາຄະນິດ.
169	6	ຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບເລຂາຄະນິດທີ່ຢູ່ໃນຮູບຮ່າງບໍ່ມາດຕະຖານ ໂດຍນຳໃຊ້ສູດ.
170 - 171	7	ຄົ້ນຄວ້າການປ່ຽນແປງຂອງເນື້ອທີ່ຮູບສີ່ແຈສາກໃນເວລາລວງຮອບເທົ່າ $20\text{cm}$ .
172	8	ນິຍາມຂອງ $1\text{m}^2$ .
173	9	ຝຶກຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບເລຂາຄະນິດ.
174	10	ນິຍາມຂອງ ອາ ( $a$ )
175	11	ນິຍາມຂອງ ເຮັກຕາ ( $ha$ )
176 - 177	12	ນິຍາມຂອງ $1\text{km}^2$ .
178 - 179	13	ສະຫຼຸບເນື້ອໃນບົດຮຽນ.

#### 4 ຄຳອະທິບາຍເນື້ອໃນ ແລະ ສິ່ງທີ່ຄວນເອົາໃຈໃສ່ໃນເວລາສອນ

ສຳລັບບົດນີ້ແມ່ນໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍຂອງຫົວໜ່ວຍ, ການວັດແທກເນື້ອທີ່ ແລະ ການຄົ້ນຄິດວິທີຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸລັດ. ຈຸດສຳຄັນຂອງການສອນແມ່ນການເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກຕົວຈິງເຖິງລັກສະນະຈຳເປັນ ແລະ ການປຸງຄວາມກວ້າງເປັນຈຳນວນ. ຍ້ອນແນວນັ້ນຈິ່ງໄດ້ນຳເອົາກົດຈະກຳການປຸງບູບຄວາມກວ້າງຂອງຮູບຮ່າງທັງ 4 ຂັ້ນຕອນຊຶ່ງຖືເປັນເຄື່ອງມືເພື່ອນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນມາໃສ່, ແລ້ວເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີວິທີເບິ່ງທີ່ວ່າ ຈະເປັນຈັກເທື່ອຂອງຫົວໜ່ວຍໃດໜຶ່ງ. ພ້ອມທັງເສີມສ້າງຄວາມຮັບຮູ້ດ້ານປະລິມານກ່ຽວກັບເນື້ອທີ່ດ້ວຍການຄິດເຖິງເນື້ອທີ່ຂອງສິ່ງທີ່ເຫັນເລື້ອຍໆຢູ່ໃນຊີວິດປະຈຳວັນ, ເບິ່ງວ່າມີຈັກເທື່ອຂອງຫົວໜ່ວຍໃດໜຶ່ງ.

##### ເນື້ອໃນບົດຮຽນຜ່ານມາກ່ຽວກັບບົດນີ້

ຢູ່ ປ.3 ບົດທີ 15 ແມ່ນໄດ້ຮຽນກ່ຽວກັບ ຄວາມໝາຍ ແລະ ການວັດແທກເນື້ອທີ່ ໂດຍຜ່ານກົດຈະກຳປຸງບູບເນື້ອທີ່ມາແລ້ວ. ມາຮອດນີ້ແມ່ນໄດ້ຮຽນຄວາມຍາວ, ປະລິມານ (ຂອງນ້ຳ), ນ້ຳໜັກ ແລະ ກໍຍັງໄດ້ຜ່ານປະສົບການກ່ຽວກັບ 4 ຂັ້ນຕອນຂອງການວັດແທກຄື ການປຸງບູບທາງກົງ, ການປຸງບູບທາງອ້ອມ, ການວັດແທກດ້ວຍຫົວໜ່ວຍບໍ່ໄດ້ມາດຕະຖານ, ການວັດແທກດ້ວຍຫົວໜ່ວຍມາດຕະຖານ. ນອກຈາກນັ້ນ, ຍັງໄດ້ສຳຜັດຕົວຈິງເຖິງຄວາມຍາວຂອງຫົວໜ່ວຍ mm, cm, m, km ມາແລ້ວ. ເນື່ອງຈາກວ່າ ການທີ່ຈະປຸງບູບຄວາມຍາວເປັນຈຳນວນດ້ວຍ cm ພຽງຢ່າງດຽວແມ່ນຍາກ.

##### ເນື້ອໃນທີ່ຕ້ອງເນັ້ນ

ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸລັດ ແມ່ນຖ້າພຽງແຕ່ຈີ່ສູດໄດ້ ກໍຈະສາມາດຊອກຫາໄດ້ຢ່າງງ່າຍດາຍ. ຢູ່ນີ້ຈະປຸກຝັງນັກຮຽນທີ່ສາມາດອະທິບາຍໄດ້ວ່າ ເປັນຫຍັງຈຶ່ງສາມາດຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກໄດ້ດ້ວຍ (ລວງກວ້າງ  $\times$  ລວງຍາວ). ສະເພາະໃນການສອນແມ່ນຈະໃຫ້ຄວາມສຳຄັນກັບກົດຈະກຳນັບຮູບຈະຕຸລັດຊຶ່ງຖືເປັນຫົວໜ່ວຍວ່າມີຈັກຮູບ. ຢູ່ໃນສູດຊຶ່ງປະກົດຂຶ້ນເປັນເທື່ອທຳອິດໃນການຮຽນຄະນິດສາດແມ່ນຈະໃຫ້ຄວາມສຳຄັນກັບຂະບວນການຂອງການຮຽນທີ່ວ່າ ຖ້າເອົາກົດຈະກຳຄືດັ່ງນີ້ເປັນພື້ນຖານຈະສາມາດເຂົ້າເຖິງມັນໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງ.

##### ສິ່ງທີ່ຄວນເອົາໃຈໃສ່ເວລາສອນ

- ຄຸນລັກສະນະເກັບຮັກສາ ແລະ ຄຸນລັກສະນະການບວກຂອງເນື້ອທີ່: ຢູ່ໃນວິທີຄິດທີ່ຊ່ວຍສະໜັບສະໜູນການຮຽນໃນກໍລະນີປຸງບູບທາງກົງ ແລະ ຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບເລຂາຄະນິດ (ຄຸນລັກສະນະເກັບຮັກສາ ແລະ ຄຸນລັກສະນະການບວກ). ຖ້າບໍ່ມີວິທີຄິດເຫຼົ່ານີ້ ຈະບໍ່ສາມາດອະທິບາຍໄດ້ເຖິງສ່ວນທີ່ຫຼຸດລົ້ນຊຶ່ງເຫຼືອຈາກທີ່ເອົາພາກສ່ວນຊຶ່ງຊ້ອນກັນຢູ່ອອກ ຈະກາຍເປັນສ່ວນຫຼຸດລົ້ນຂອງທັງໝົດ ແລະ ການທີ່ຈະຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບເລຂາຄະນິດປະກອບກັນ ໂດຍແບ່ງເປັນຮູບສີ່ແຈສາກ. ຄູ່ນັກຈະສອນໄປສິ່ງ ໂດຍຖືວ່າເປັນເລື່ອງທຳມະດາ, ແຕ່ຕ້ອງເອົາໃຈໃສ່ຕໍ່ກັບການທີ່ຍັງມີນັກຮຽນທີ່ບໍ່ທັນເຂົ້າໃຈສິ່ງນີ້ໄດ້ຢ່າງພຽງພໍ.
- ຄວາມສຳພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນຂອງຫົວໜ່ວຍ: ຄວາມສຳພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນຂອງຫົວໜ່ວຍເນື້ອທີ່ແມ່ນຈຳນວນຫຼັກກຳໄຫຍ່ ແລະ ປຸກຝັງຄວາມຮັບຮູ້ດ້ານປະລິມານກໍຍາກ. ບໍ່ແມ່ນວ່າຈະຈື່ເອົາຄວາມສຳພັນຂອງແຕ່ລະອັນແບບແຍກດ່ຽວ, ແຕ່ການຄຳນຶງທີ່ເຊື່ອມໂຍງກັນແມ່ນມີຄວາມຈຳເປັນ ເຊັ່ນ ຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີໜຶ່ງຂ້າງແມ່ນ 1m ຈະເປັນ  $1 \times 1$  ແລ້ວໄດ້  $1m^2$ , ຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີໜຶ່ງຂ້າງແມ່ນ 10 m ຈະເປັນ  $10 \times 10$  ແລ້ວໄດ້  $100m^2 = 1a$ , ຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີໜຶ່ງຂ້າງແມ່ນ 100m ຈະເປັນ  $100 \times 100$  ແລ້ວໄດ້  $10000m^2 = 1ha$ , ຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີໜຶ່ງຂ້າງແມ່ນ 1000m (1km) ຈະເປັນ  $1000 \times 1000$  ແລ້ວໄດ້  $1000000m^2 = 1km^2$ .

##### ການສອນທີ່ເຂົ້າໃຈລັກສະນະຄວາມຜິດປົກກະຕິດ້ານພັດທະນາການ

ຍ້ອນວ່າ ຢູ່ການປຸງບູບຄວາມກວ້າງ ແລະ ຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບເລຂາຄະນິດທີ່ໂຮມເອົາຫຼາຍພື້ນທີ່ມາປະກອບກັນ, ນັກຮຽນຈະຮຽນກົດຈະກຳທີ່ໄດ້ຕັດ ແລະ ຊ້ອນໃສ່ກັນໄປພ້ອມໆກັບການຄິດໄລ່ຊອກຫາເນື້ອທີ່ເປັນເທື່ອທຳອິດ, ຈຶ່ງຕ້ອງສອນວິທີອ່ານ ແລະ ຊຽນຫົວໜ່ວຍຂອງເນື້ອທີ່ຢ່າງລະອຽດຊັດເຈນ.

# ຊົ່ວໂມງທີ 1

## ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ສາມາດສະແດງຄວາມຍາວ ແລະ ປະລິມານຂອງນ້ຳດ້ວຍຫົວໜ່ວຍມາດຕະຖານ ແລະ ປຽບທຽບເນື້ອທີ່ໂດຍທາງກົງ ແລະ ດ້ວຍຫົວໜ່ວຍທີ່ບໍ່ໄດ້ມາດຕະຖານ ຊຶ່ງເຄີຍຮຽນຜ່ານມາ.

## ສຶກສາການຮຽນການສອນ

- ຮູບໃນປຶ້ມແບບຮຽນທີ່ຂະຫຍາຍໃຫຍ່, ເຈ້ຍສຳລັບຫຼິ້ນເກມຍາດຖານ ແລະ ສິ່ສີ.

## ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນການປຽບທຽບຄວາມຍາວ, ປະລິມານຂອງນ້ຳ, ຄວາມກວ້າງ.

### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

- ② ສະແດງຄວາມຍາວຂອງແຖບເຈ້ຍ .
- ① ໃຫ້ນັກຮຽນສະແດງວ່າ 1 cm ມີຈັກເທື່ອ ແລະ ເປັນເທົ່າໃດ mm?
  - ② ໃຫ້ນັກຮຽນສະແດງວ່າ 1 mm ມີຈັກເທື່ອ ແລະ ເປັນເທົ່າໃດ mm?
  - ໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງຮູບພາບໄປພ້ອມໆກັບສົນທະນາກັນກ່ຽວກັບການປຽບທຽບຄວາມຍາວຂອງຂໍ້ ① ແລະ ໃຫ້ນັກຮຽນເວົ້າໃຫ້ຟັງກ່ຽວກັບການປຽບທຽບຄວາມຍາວຂອງຂໍ້ ② ແລະ ເນັ້ນການຖາມວ່າ ແມ່ນຈັກ cm ແລະ mm.
- ③ ສະແດງປະລິມານຂອງນ້ຳ.
- ໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງຮູບພາບຂໍ້ ③ ໄປພ້ອມໆກັບສົນທະນາກັນກ່ຽວກັບປະລິມານຂອງນ້ຳ.
  - ໃຫ້ນັກຮຽນເວົ້າໃຫ້ຟັງກ່ຽວກັບປະລິມານຂອງນ້ຳ 1 L ມີຈັກເທື່ອ ແລະ ເປັນຈັກ L?
  - ເນັ້ນການຖາມວ່າ ແມ່ນຈັກ L.

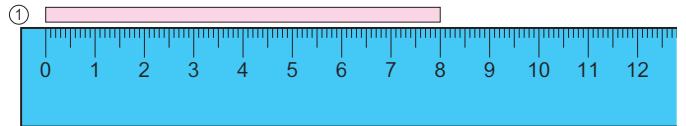
## ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

• ຫົວໜ່ວຍມາດຕະຖານຂອງຄວາມຍາວ, ປະລິມານຂອງນ້ຳ ແລະ ວິທີປຽບທຽບຄວາມກວ້າງ.

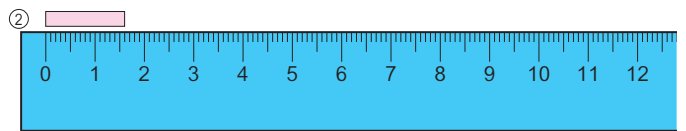
## ບົດທີ 17 ວິທີສະແດງເນື້ອທີ່

ສິ່ງທີ່ຈະຮຽນຕໍ່ໄປນີ້

- ຈົ່ງສະແດງຄວາມຍາວຂອງແຖບເຈ້ຍ ແລະ ປະລິມານຂອງນ້ຳຕໍ່ໄປນີ້ ດ້ວຍຈຳນວນ.



1 cm ມີ 8 ເທື່ອ ເປັນ 8 cm



1 mm ມີ 16 ເທື່ອ ເປັນ 16 mm



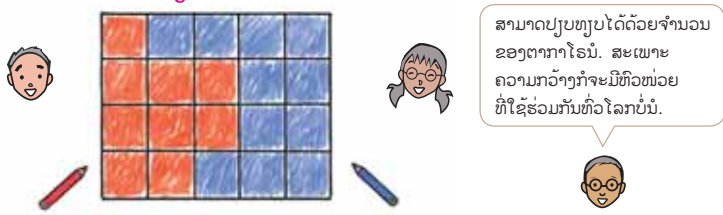
- ສາດທີ່ຢູ່ຂ້າງລຸ່ມ, ໂຕໃດກວ້າງກວ່າ?



ຢາກຮູ້ວ່າໂຕໃດກວ້າງ, ຖ້າຊ້ອນໃສ່ກັນກໍຈະຮູ້ນີ້.

- ນັກຮຽນສອງຄົນໄດ້ຫຼິ້ນເກມ. ແຕ່ລະຄົນຍາດໄດ້ກວ້າງເທົ່າໃດ?

ໃຫ້ນັກຮຽນນັບ



ສາມາດປຽບທຽບໄດ້ດ້ວຍຈຳນວນຂອງຕາກາໂຮນີ້. ສະເພາະຄວາມກວ້າງກໍຈະມີທົ່ວໜ່ວຍທີ່ໃຊ້ຮ່ວມກັນທົ່ວໂລກບໍ່ນໍ.

ແນະນຳ ໃນບົດນີ້ ຈະໄດ້ຮຽນວິທີສະແດງ ແລະ ຊອກຫາຄວາມກວ້າງ.

**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- **ຄວາມສົນໃຈ** ພະຍາຍາມທີ່ຈະຄິດວິທີປຽບທຽບເນື້ອທີ່ດ້ວຍຫຼາກຫຼາຍວິທີ ໂດຍອີງໃສ່ກໍລະນີຂອງຄວາມຍາວ ແລະ ປະລິມານທີ່ໄດ້ຮຽນມາ (ຈາກການສັງເກດ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຂຽນ).

- ④ ປຽບທຽບຄວາມກວ້າງຂອງສາດໂດຍທາງກົງ?

- ໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງຮູບພາບສາດໄປພ້ອມໆກັບສົນທະນາກັນ.
- ການປຽບທຽບຄວາມກວ້າງຂອງຂໍ້ ① ແລະ ②.
- ໃຫ້ນັກຮຽນກຳໄດ້ວ່າ ພາກສ່ວນທີ່ຊ້ອນກັນແມ່ນຄືກັນ. ພ້ອມທັງ ໃຫ້ນັກຮຽນອະທິບາຍວ່າ ເປັນຫຍັງຈຶ່ງປຽບທຽບແຕ່ສ່ວນທີ່ເກີນອອກມາກໍໄດ້ແລ້ວ.
- ຖ້າຄູນຳໃຊ້ສາດຕົວຈິງໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ປຽບທຽບແທນຮູບ ① ແລະ ② ແມ່ນເປັນສິ່ງທີ່ດີຫຼາຍ ແຕ່ຕ້ອງບອກ ໃຫ້ນັກຮຽນລະວັງວ່າ ຕ້ອງໃຫ້ສິ້ນສຸດພຽງກັນ.

- ⑤ ເກມຍາດຖານ

- ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ເອງເຖິງສິ່ງດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້: ຖ້າເບິ່ງດ້ວຍຕາແມ່ນຈະບໍ່ຮູ້ວ່າໃຜຂີດໄດ້ກວ້າງກວ່າກັນ ແຕ່ຖ້ານັບຕາກາໂຮນແມ່ນຈະຮູ້ທັນທີ.
- ໃຫ້ນັກຮຽນສົນທະນາກຽວກັບຈຸດດີຂອງວິທີປຽບທຽບຄວາມກວ້າງໂດຍທາງກົງ ແລະ ການປຽບທຽບໂດຍໃຊ້ທົ່ວໜ່ວຍບໍ່ໄດ້ມາດຕະຖານຈາກເກມຍາດຖານ.
- ຖ້າມີເວລາ ໃຫ້ນັກຮຽນແຕ່ລະຄູ່ຫຼິ້ນເກມຍາດຖານ ແລ້ວບອກວ່າໃຜໄດ້ເນື້ອທີ່ຫຼາຍກວ່າກໍຢິ່ງດີ.

- ⑥ ເຊື່ອມໂຍງທົ່ວໜ່ວຍມາດຕະຖານຂອງຄວາມຍາວ ແລະ ບໍລິມາດນໍ້າ ເຖິງຄວາມຈໍາເປັນຕ້ອງມີທົ່ວໜ່ວຍມາດຕະຖານສໍາລັບເນື້ອທີ່.

- ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ເອງເຖິງຄວາມຈໍາເປັນທີ່ຈະຕ້ອງມີທົ່ວໜ່ວຍມາດຕະຖານສໍາລັບເນື້ອທີ່.

**ຂັ້ນສະຫຼຸບ**

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈວິທີສະແດງ ແລະ ຊອກຫາຄວາມກວ້າງຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ, ຮູບຈະຕຸລັດ ໂດຍອີງໃສ່ຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂ້າງ 1 cm ແລະ ຮູ້ຄວາມໝາຍຂອງເນື້ອທີ່.

### ສື່ການຮຽນການສອນ

- ຮູບຂະຫຍາຍໃຫຍ່ ແລະ ບັນທັດ.

### ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

#### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນເກມຍາດຖານ ໜ້າ 163.

#### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ 1 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

ຄິດຫາວິທີສະແດງຄວາມກວ້າງຂອງຮູບຈະຕຸລັດ ແລະ ຮູບສີ່ແຈສາກ.

③ ໃນ 1 ເອົາ ① ແລະ ② ມານັບຈຳນວນຂອງຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂ້າງລະ 1 cm ເພື່ອປຽບທຽບຄວາມກວ້າງ.

④ ໃນ 2.

ຈົ່ງຄົ້ນຄິດກ່ຽວກັບຄວາມກວ້າງຂອງ

① ແລະ ② ອັນໃດທີ່ກວ້າງກວ່າ.

• ໃຫ້ນັກຮຽນປຽບທຽບຄວາມກວ້າງໂດຍນັບຈຳນວນຂອງ □.

• ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ເອງວ່າ ເມື່ອມານັບຈຳນວນຂອງ □ ແມ່ນຈະສາມາດປຽບທຽບໄດ້ເລີຍ.

• ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ເຖິງຈຸດດີຂອງການກຳນົດຫົວໜ່ວຍແລ້ວປຽບທຽບ.

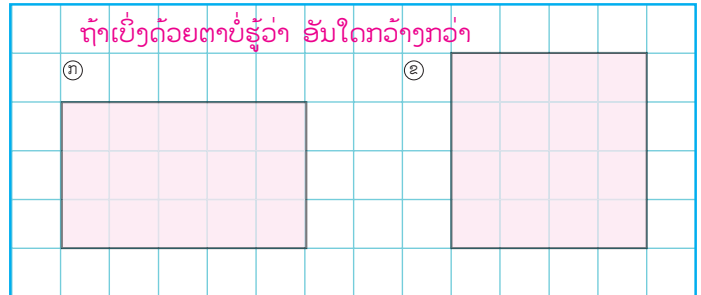
• ໃຫ້ນັກຮຽນບອກເຫດຜົນຢ່າງຊັດເຈນວ່າ ຍ້ອນວ່າ ຈຳນວນຂອງຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີແຕ່ລະຂ້າງແມ່ນ 1 cm ຫຼາຍກວ່າໝູ່ແມ່ນ ② ດັ່ງນັ້ນ ② ຈຶ່ງກວ້າງກວ່າ.

#### ການມີຄວາມຮັບຮູ້ດ້ານປະລິມານຕິດຕົວ

ຄືດັ່ງທີ່ໄດ້ປະຕິບັດຢູ່ໃນບົດຮຽນຂອງຄວາມຍາວ, ປະລິມານນ້ຳ, ນ້ຳໜັກ, ການມີຄວາມຮັບຮູ້ດ້ານປະລິມານຕິດຕົວແມ່ນຈະມີປະໂຫຍດໃນເວລາວັດແທກ. ກໍລະນີຂອງເນື້ອທີ່ແມ່ນຫົວໜ່ວຍ 1 cm<sup>2</sup>, 1 m<sup>2</sup>, 1 km<sup>2</sup> ຊຶ່ງໄດ້ຖືກສ້າງໄວ້

### 1 ວິທີສະແດງ ແລະ ການຊອກຫາເນື້ອທີ່

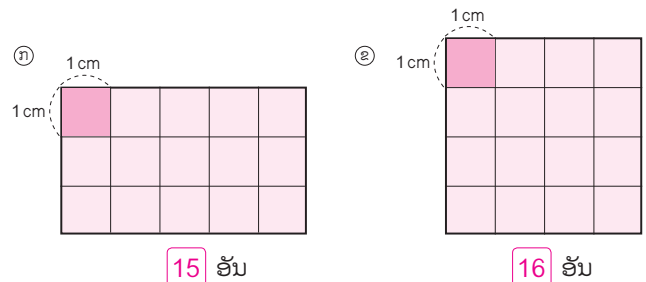
1 ຮູບສີ່ແຈສາກ ① ແລະ ຮູບຈະຕຸລັດ ②, ຮູບໃດກວ້າງກວ່າ, ກວ້າງກວ່າຫຼາຍປານໃດ? ມາຄິດຫາວິທີສະແດງຄວາມກວ້າງ.



ວິທີຄິດ

ສຳລັບຄວາມກວ້າງ, ຖ້າກຳນົດຫົວໜ່ວຍ ແລ້ວສະແດງດ້ວຍຈັກເທື່ອຂອງມັນ, ກໍສາມາດປຽບທຽບດ້ວຍຈຳນວນໄດ້.

★ ຄືດັ່ງຮູບຂ້າງລຸ່ມແມ່ນໄດ້ແບ່ງອອກເປັນຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂ້າງເທົ່າ 1 cm ຫຼາຍຮູບ. ຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂ້າງ 1 cm ຢູ່ແຕ່ລະຮູບມີຈັກອັນລຽນກັນ.



★ ຮູບໃດກວ້າງກວ່າ, ກວ້າງກວ່າຈັກເທື່ອຂອງຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂ້າງ 1 cm?

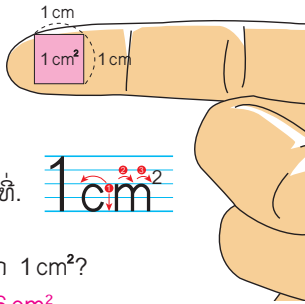
ໂດຍອີງໃສ່ຫົວໜ່ວຍ ຄວາມຍາວ, ຈາກທີ່ວ່າຄວາມສຳພັນຂອງ ເນື້ອທີ່ແຕ່ລະ ຢ່າງຈະເປັນ 10 000 ເທື່ອ, 1 000 000 ເທື່ອ ຄວາມຮູ້ສຶກຂອງນັກຮຽນມີຄວາມສັບສົນຫຼາຍ. ສະເພາະສິ່ງນີ້, ຢູ່ທີ່ນີ້ແມ່ນບໍ່ພຽງແຕ່ສອນ ໂດຍຖືວ່າ ເປັນຫົວໜ່ວຍໃໝ່ ເທົ່ານັ້ນ, ໃຫ້ສ້າງ 1 cm<sup>2</sup> ຕົວຈິງ, ປຽບທຽບກັບນິ້ວມື ຄືດັ່ງຢູ່ໜ້າ 165 ເປັນຕົ້ນເພື່ອເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮັບຮູ້ຕົວຈິງວ່າ 1 cm<sup>2</sup> ແມ່ນກວ້າງປະມານເທົ່າໃດແທ້.

# ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

ການຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບເລຂາຄະນິດດ້ວຍການນັບຈຳນວນຕາກາໂຣ.

ຄວາມກວ້າງເອີ້ນວ່າ **ເນື້ອທີ່**, ເນື້ອທີ່ສາມາດສະແດງດ້ວຍຈຳນວນຈັກເທື່ອຂອງຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂ້າງ 1 cm.

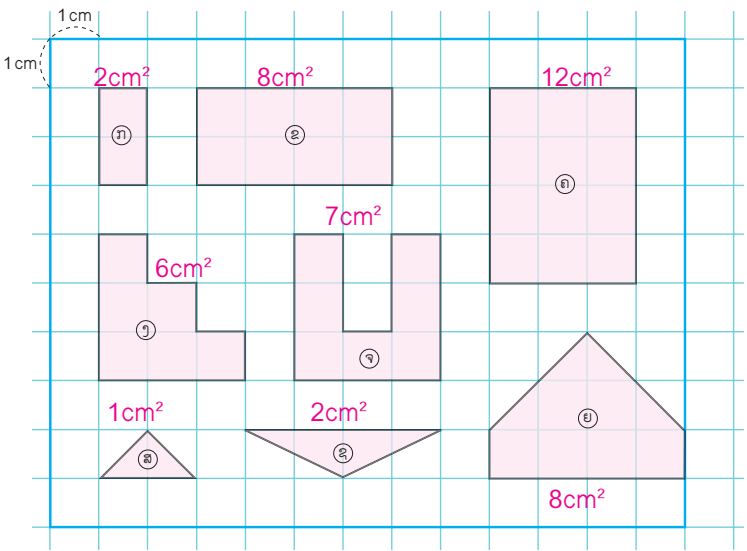
ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂ້າງ 1 cm ເອີ້ນວ່າ **1 ຕາຊັງຕີແມັດ**, ຊຽນເປັນ **1 cm<sup>2</sup>**.



(ນິຍາມຂອງ 1 ຕາຊັງຕີແມັດ)  
1 ຕາຊັງຕີແມັດ ແມ່ນຫົວໜ່ວຍສະແດງເນື້ອທີ່.



- ★ ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບ ①, ② ແຕ່ລະຮູບມີຈັກ 1 cm<sup>2</sup>?  
① 15 cm<sup>2</sup>      ② 16 cm<sup>2</sup>
- ⚠ ຈົ່ງຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຕໍ່ໄປນີ້.



ໃນຕອນເລີ່ມຕົ້ນໃຫ້ຄູ່ກຳໄດ້ເຖິງການຕອບສະໜອງແບບນີ້ຂອງນັກຮຽນຢ່າງຄັກແນ່, ການສອນຊ້ຳໄປຊ້ຳມາຢ່າງລະອຽດເປັນສິ່ງທີ່ສຳຄັນ ແລະ ຈຳເປັນທີ່ສຸດ.

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈເຖິງຄວາມໝາຍຂອງເນື້ອທີ່ ແລະ ຫົວໜ່ວຍເນື້ອທີ່ **ຕາຊັງຕີແມັດ (cm<sup>2</sup>)** (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຊຽນ).

⑤ ຮູ້ຈັກຄຳສັບທາງການຂອງຄວາມກວ້າງຕາຊັງຕີແມັດ (cm<sup>2</sup>).

- ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດຫວນຄືນວ່າ ຢູ່ໃນຕອນທີ່ຮຽນຄວາມຍາວແມ່ນມີຫົວໜ່ວຍຫຍັງແດ່?
- ໃຫ້ນັກຮຽນຄືນຄິດເບິ່ງວ່າເມື່ອສະແດງໂດຍໃຊ້ຫົວໜ່ວຍ cm<sup>2</sup> ຈະມີຄວາມສະດວກແນວໃດ?
- ໃຫ້ຄູ່ຄ່ອຍໆສອນວິທີຂຽນຫົວໜ່ວຍ.

⑥ ໃນ ③ ສະແດງເນື້ອທີ່ຂອງ ① ແລະ ② ໂດຍນຳໃຊ້ cm<sup>2</sup>.

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

## ຊົ່ວໂມງທີ 3

### ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ແກ້ບົດຝຶກຫັດກ່ຽວກັບເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຕ່າງໆ ໂດຍນຳໃຊ້ບົດຮຽນ.

### ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

#### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ຫວນຄືນ ③ ໜ້າ 166.

#### ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

② ແກ້ຂໍ້ ①.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາເນື້ອທີ່ ① ຫາ ⑧
- ເອີ້ນເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີ 1 ຂ້າງແມ່ນ 1 cm ວ່າ 1 ຕາຊັງຕີແມັດ, ຊຽນເປັນ 1 cm<sup>2</sup>.
- ເອີ້ນຄວາມກວ້າງວ່າ ເນື້ອທີ່. ເນື້ອທີ່ແມ່ນສາມາດສະແດງໄດ້ດ້ວຍທີ່ວ່າ ມີຈັກເທື່ອຂອງຮູບຈະຕຸລັດຊຶ່ງໜຶ່ງຂ້າງແມ່ນ 1 cm.

#### ■ ວິທີອ່ານ ແລະ ວິທີຂຽນ 1 cm<sup>2</sup>.

ວິທີອ່ານວ່າ ຕາຊັງຕີແມັດ ຫຼື ສະແດງສັນຍະລັກດ້ວຍ cm<sup>2</sup> ແມ່ນຈະເຂົ້າເຖິງຍາກກວ່າທີ່ຄິດໄວ້. ຖ້ານັກຮຽນອ່ານ 1 cm<sup>2</sup> ວ່າ 1 ຕາຊັງຕີແມັດ ຫຼື ລືມຊຽນກຳລັງ 2 ໃສ່.



### ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈວິທີຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ, ຮູບຈະຕຸລັດໂດຍການຄິດໄລ່, ສາມາດສ້າງສູດຊອກຫາເນື້ອທີ່ໄດ້.

### ສຶກາການຮຽນການສອນ

- ຮູບຂະຫຍາຍໃຫຍ່ ແລະ ບັນທັດ.

### ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນ ★ ໓ ໜ້າ 166.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ ② ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

- ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ເອງວ່າການນັບຮູບຈະຕຸລັດ  $1\text{ cm}^2$  ໄປເທື່ອລະອັນແມ່ນລຳບາກ.

③ ໃນ ★ 1 ແລະ ★ 2 ຄົ້ນຄິດວິທີຊອກຫາເນື້ອທີ່ໂດຍການຄິດໄລ່.

ຈົ່ງຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸລັດ ໂດຍການຄິດໄລ່.

④ ໃນ ★ 1 ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດຫາຈຳນວນຂອງຮູບຈະຕຸລັດ  $1\text{ cm}^2$  ຊຶ່ງລຽນຢູ່ຕາມທາງຕັ້ງຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ.

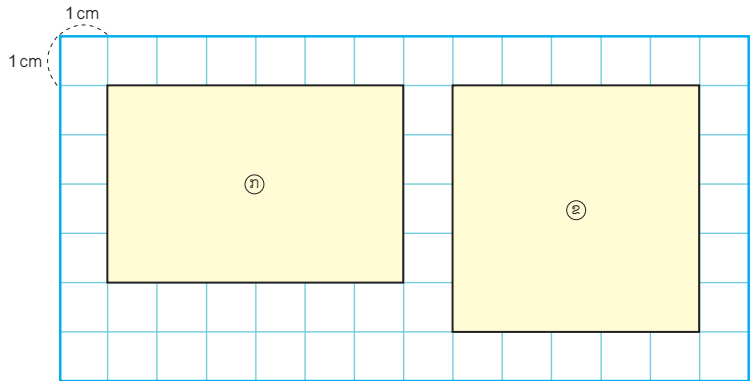
⑤ ໃນ ★ 2 ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດຫາຈຳນວນຂອງຮູບຈະຕຸລັດ  $1\text{ cm}^2$  ຊຶ່ງລຽນຢູ່ທາງໃນຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ແລ້ວໃຫ້ຊອກຫາເນື້ອທີ່.

- ຮູບຈະຕຸລັດ  $1\text{ cm}^2$  ລຽນໃສ່ຖັນລະ 4 ຮູບ, ຊຶ່ງມັນມີ 6 ຖັນ.
- ຮູບສີ່ແຈສາກ  $4\text{ cm}^2$  ມີ 6 ອັນ.

### ຈຸດທີ່ຕ້ອງເອົາໃຈໃສ່ເວລາປ່ຽນເປັນສູດຄິດໄລ່

ກິດຈະກຳວັດແທກເນື້ອທີ່ຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸລັດແມ່ນກິດຈະກຳຊຶ່ງຄົ້ນຄວ້າຈຳນວນຂອງຮູບຈະຕຸລັດ  $1\text{ cm}^2$  ທີ່ສາມາດລຽນແປະໃສ່ໃນຮູບດັ່ງກ່າວ.  $4 \times 6 = 24$  ຊຶ່ງຖືເປັນປະໂຫຍກສັນຍະລັກທີ່ຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ດ້ວຍການຄິດໄລ່, ໂດຍປຽບທຽບແລ້ວແມ່ນຈະສາມາດຊີ້ນຳໄດ້ ໂດຍບໍ່ຂັດຂອງຫຍັງ. ແຕ່ວ່າວິທີທຳຄວາມເຂົ້າໃຈຈຳນວນຂອງແຕ່ລະຢ່າງແມ່ນຈະຕ່າງກັນໄປຕາມນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນຈຶ່ງຕ້ອງໃຫ້ນັກຮຽນອະທິບາຍຄວາມແຕກຕ່າງກັນຂອງສິ່ງເຫຼົ່ານັ້ນ. ຜ່ານການໃຫ້ອະທິບາຍສິ່ງເຫຼົ່ານີ້ບໍ່ວ່າ ຈະເປັນຮູບສີ່ແຈສາກ ຫຼື ຮູບຈະຕຸລັດແບບໃດ

② ມາຄິດວິທີຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸລັດລຸ່ມນີ້.

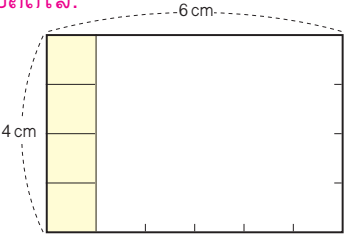


ການທີ່ຈະນັບຈຳນວນຮູບຈະຕຸລັດ  $1\text{ cm}^2$  ແມ່ນຫຍຸ້ງຍາກ. ສາມາດຊອກໄດ້ດ້ວຍການຄິດໄລ່ບໍ່ມີ.

ຈົ່ງຄົ້ນຄິດວິທີຊອກຫາເນື້ອທີ່ໂດຍການຄິດໄລ່.

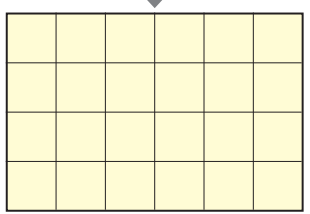
★ ສາມາດລຽນຮູບຈະຕຸລັດ  $1\text{ cm}^2$  ໃສ່ທາງຕັ້ງຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ① ໄດ້ຈັກຮູບຈະຕຸລັດ?

4 ຕາກາໂຣ



★ ໃນຮູບສີ່ແຈສາກ ① ມີຮູບຈະຕຸລັດ  $1\text{ cm}^2$  ລຽນກັນທັງໝົດຈັກຮູບ, ຈົ່ງຊອກຫາດ້ວຍການຄິດໄລ່. ເນື້ອທີ່ມີຈັກ  $\text{cm}^2$ ?

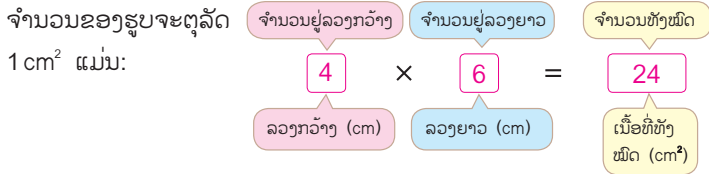
24  $\text{cm}^2$   
(4 x 6 = 24)



ກໍຕາມແມ່ນຈະເຊື່ອມໂຍນໃສ່ການປ່ຽນເປັນສູດຈາກການທີ່ຍາມໃດກໍເທົ່າກັນລະຫວ່າງການຄິດໄລ່ຊອກຫາຈຳນວນຮູບຈະຕຸລັດ  $1\text{ cm}^2$  ກັບການຄິດໄລ່ການຄູນຄວາມຍາວລວງກວ້າງ ແລະ ລວງຍາວ.

### ສູດຄິດໄລ່ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ.

ສູດຄິດໄລ່ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກແມ່ນຂຽນໄວ້ຄຸ່ງຄູ່ກັນທັງສອງຄື: ລວງກວ້າງ x ລວງຍາວ, ລວງຍາວ x ລວງກວ້າງ ຊຶ່ງຕົວໃດກໍຖືກຄືກັນ. ໄດ້ນຳສະເໜີ ລວງກວ້າງ x ລວງຍາວ ກ່ອນຢູ່ໜ້າ 166, ເພື່ອທີ່ຈະຊອກຫາຈຳນວນຂອງຮູບຈະຕຸລັດ  $1\text{ cm}^2$  ຈະເບິ່ງວ່າມີ ຈັກອັນຢູ່ລວງກວ້າງ, ມັນມີຈັກຖັນຕາມລວງຍາວ, ຄິດໄລ່ວ່າທັງໝົດມີຈັກອັນແລ້ວຈຶ່ງໄດ້ຜັນກາຍເປັນສູດ. ພະຍາຍາມໃຫ້ເຫັນທັງສອງປະໂຫຍກສັນຍະລັກຢ່າງຢືດຢຸນ ໂດຍຖືເປັນຫຼາຍມຸມມອງ.

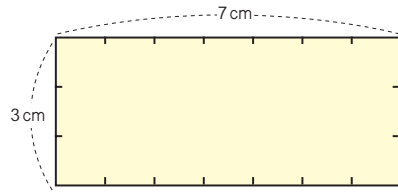


ຈຳນວນຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດ  $1\text{ cm}^2$  ທີ່ລຽນຢູ່ລວງກວ້າງ ແລະ ລວງຍາວຂອງຮູບສີ່ແຈສາກແມ່ນຈຳນວນທີ່ສະແດງຄວາມຍາວຂອງຂ້າງ.

3 ຈົ່ງຄິດໄລ່ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດ

$$5 \times 5 = 25 \quad 25 \text{ cm}^2$$

4 ຈົ່ງຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກຢູ່ເບື້ອງຂວາ.



$$3 \times 7 = 21 \quad 21 \text{ cm}^2$$

ໃນການທີ່ຈະຄິດໄລ່ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸ້ລັດ.

- ວັດແທກຄວາມຍາວຂອງສອງຂ້າງທີ່ຕິດກັນ.
- ຄູນຈຳນວນທີ່ສະແດງຄວາມຍາວຂອງສອງຂ້າງນັ້ນ.

ປະໂຫຍກສັນຍະລັກຄືດັ່ງລຸ່ມນີ້ເອີ້ນວ່າ **ສູດຄິດໄລ່** ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸ້ລັດ.

ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ = ລວງກວ້າງ  $\times$  ລວງຍາວ  
 = ລວງຍາວ  $\times$  ລວງກວ້າງ

ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດ = ຂ້າງ  $\times$  ຂ້າງ

ກຳໄດ້ວ່າເປັນພຽງວິທີເອີ້ນຂ້າງທີ່ແຕກຕ່າງກັນເທົ່ານັ້ນ.

**ຂັ້ນສະຫຼຸບ**

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- ຄວາມສົນໃຈ** ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ເອງເຖິງຄວາມສະດວກຂອງການທີ່ ເນື້ອທີ່ແມ່ນບໍ່ໄດ້ຖືກວັດແທກໂດຍອຸປະກອນວັດແທກ, ແຕ່ແມ່ນຊອກໄດ້ໂດຍການຄິດໄລ່ຈາກຄວາມຍາວຂອງຂ້າງຕາມລວງກວ້າງ, ລວງຍາວ (ຈາກການເວົ້າ).



6 ຈາກການລຽນຮູບຈະຕຸ້ລັດ  $1\text{ cm}^2$  ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນກຳໄດ້ວ່າ ຈຳນວນຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດກັບຄວາມຍາວຂອງຂ້າງຈະແມ່ນອັນດຽວກັນ.

7 ໃນ 3 ຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດ ໂດຍການຄິດໄລ່.

- ໃຫ້ນັກຮຽນກວດເບິ່ງວ່າ ເມື່ອແທກຄວາມຍາວຂອງຂ້າງກໍຈະສະມາດຊອກຫາເນື້ອທີ່ໄດ້.

8 ໃນ 4 ຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ໂດຍການຄິດໄລ່.

- ໃຫ້ນັກຮຽນກວດເບິ່ງວ່າ ເມື່ອແທກຄວາມຍາວຂອງແຕ່ລະຂ້າງກໍຈະສາມາດຊອກຫາເນື້ອທີ່ໄດ້.

9 **ສະຫຼຸບ** ວິທີຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ, ຮູບຈະຕຸ້ລັດ ແລະ ຮູ້ຈັກສູດຄິດໄລ່ນັ້ນ.

- ກໍລະນີຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດແມ່ນເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ເອງວ່າ ແທກຄວາມຍາວພຽງ 1 ຂ້າງກໍໄດ້ແລ້ວ.
- ບອກໃຫ້ຮູ້ຈັກຄວາມໝາຍຂອງສູດ ແລະ ສູດຄິດໄລ່ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ, ຮູບຈະຕຸ້ລັດ.
- ໃຫ້ນັກຮຽນລະມັດລະວັງວ່າ ວິທີຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດຈະບໍ່ແມ່ນ  $1\text{ ຂ້າງ} \times 4$ .
- ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນກຳໄດ້ວ່າ ເມື່ອນຳໃຊ້ສູດ, ບໍ່ວ່າຈະເປັນຮູບສີ່ແຈສາກ, ຮູບຈະຕຸ້ລັດໃດໆກໍຈະສາມາດຊອກຫາເນື້ອທີ່ໄດ້ຢ່າງງ່າຍດາຍ.

**ການຊ່ວຍເຫຼືອ:**

ສຳລັບນັກຮຽນທີ່ມີຄວາມຜິດປົກກະຕິດ້ານພັດທະນາການອາດມີນັກຮຽນທີ່ຍັງຍຶດຕິດກັບລວງກວ້າງ  $\times$  ລວງຍາວ, ຕ້ອງເຮັດໃຫ້ເຂົາໃຈວ່າ ຈະເປັນ ລວງກວ້າງ  $\times$  ລວງຍາວ ຫຼື ລວງຍາວ  $\times$  ລວງກວ້າງ ກໍໄດ້ຄືກັນ.

**ສູດຄິດໄລ່ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດ.**

ກໍລະນີທີ່ຕອບຜິດວ່າວິທີຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດແມ່ນ  $1\text{ ຂ້າງ} \times 4$ . ປຽບທຽບກັບສູດເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ  $1\text{ ຂ້າງ} \times 1\text{ ຂ້າງ}$  ແມ່ນວິທີຄິດຄືກັນກັບລວງກວ້າງ  $\times$  ລວງຍາວ, ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນ

**ຈຸດປະສົງ**

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ສາມາດນຳໃຊ້ສູດຄິດໄລ່ຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸລັດໄດ້.

**ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ**

**ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ**

- ທວນຄືນສູດການຄິດໄລ່ຂອງເນື້ອທີ່ຮູບສີ່ແຈສາກ, ຮູບຈະຕຸລັດ.

**ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້**

- ແກ້ຂໍ້ 2.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາເນື້ອທີ່ໂດຍເອົາຈຳນວນທີ່ເປັນຄວາມຍາວຂອງຂ້າງແທນໃສ່ສູດ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນສ້າງປະໂຫຍກສັນຍະລັກຂໍ້

- ຫາ 5 ພ້ອມທັງຂຽນຄຳຕອບ.

- ແກ້ຂໍ້ 3.

- ໃຫ້ນັກຮຽນແທກຄວາມຍາວຂອງຂ້າງໃນແຕ່ລະຮູບ ໂດຍເອົາບັນທັດແທກ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາເນື້ອທີ່ໂດຍເອົາຈຳນວນທີ່ເປັນຄວາມຍາວຂອງຂ້າງແທນໃສ່ສູດ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນສ້າງປະໂຫຍກສັນຍະລັກຂໍ້

- ແລະ 2 ພ້ອມທັງຂຽນຄຳຕອບ.

- ແກ້ຂໍ້ 4.

- ໃຫ້ນັກຮຽນແຕ້ມຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຄວາມຍາວຕາມໃຈໃສ່ປື້ມ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາເນື້ອທີ່ ໂດຍເອົາຈຳນວນຄວາມຍາວຂອງຂ້າງແທນໃສ່ສູດ.

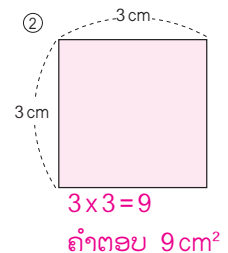
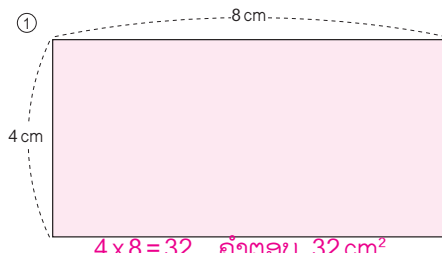
- ໃຫ້ນັກຮຽນສ້າງປະໂຫຍກສັນຍະລັກ

- ພ້ອມທັງຂຽນຄຳຕອບ.

**ຄວາມສາມາດເບິ່ງພາບລວມອອກ, ຄິດ ແລະ ສະແດງອອກຢ່າງສົມເຫດສົມຜົນ.**

ໃນວິຊາຄະນິດສາດ, ຂະບວນການແກ້ບັນຫາ, ການຕັດສິນ ແລະ ການສະຫຼຸບບັນຫານັ້ນໄດ້ຖືເອົາການຍົກລະດັບຄວາມສາມາດເບິ່ງພາບລວມ, ຄິດ ແລະ ສະແດງອອກຢ່າງສົມເຫດສົມຜົນມາເປັນເປົ້າໝາຍທີ່ສຳຄັນ ແລະ ຈຳເປັນ. ການທີ່ຄິດວ່າຈະແກ້ບັນຫາໄດ້ໂດຍອີງໃສ່ອັນໃດທີ່ໄດ້ເຄີຍຮຽນມາຈົນເຖິງດຽວນີ້ ຫຼື ຈະອະທິບາຍແນວຄວາມຄິດຂອງ

2 ຈົ່ງຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸລັດ ຕໍ່ໄປນີ້.

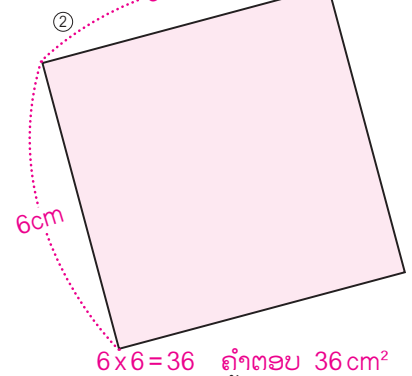
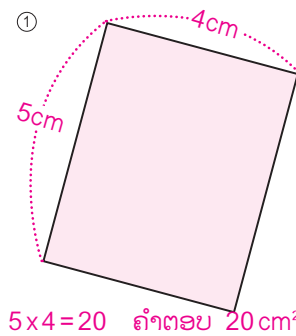


3 ເນື້ອທີ່ຂອງຈົດໝາຍນ້ອຍທີ່ເປັນຮູບສີ່ແຈສາກລວງຍາວແມ່ນ 7 cm, ລວງກວ້າງແມ່ນ 6 cm.  $7 \times 6 = 42$  ຄຳຕອບ 42 cm²

4 ເນື້ອທີ່ຂອງແຜ່ນຮອງຈອກນ້ຳທີ່ເປັນຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂ້າງແມ່ນ 10 cm.  $10 \times 10 = 100$  ຄຳຕອບ 100 cm²

5 ເນື້ອທີ່ຂອງສາດທີ່ເປັນຮູບສີ່ແຈສາກລວງກວ້າງແມ່ນ 40 cm, ລວງຍາວ 80 cm.  $40 \times 80 = 3200$  ຄຳຕອບ 3200 cm²

3 ວັດແທກຄວາມຍາວຂ້າງຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸລັດລຸ່ມນີ້ ແລ້ວຊອກຫາເນື້ອທີ່.



4 ແຕ້ມຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸລັດຫຼາຍໆແບບໃສ່ປື້ມຂຽນ ແລ້ວຊອກຫາເນື້ອທີ່.

ໝູ່ຊຶ່ງຢູ່ໃນຊົ່ວໂມງນີ້ທີ່ຈິງແລ້ວແມ່ນກິດຈະກຳເພື່ອປຸກຝັງຄວາມສາມາດດັ່ງທີ່ກ່າວມານີ້.

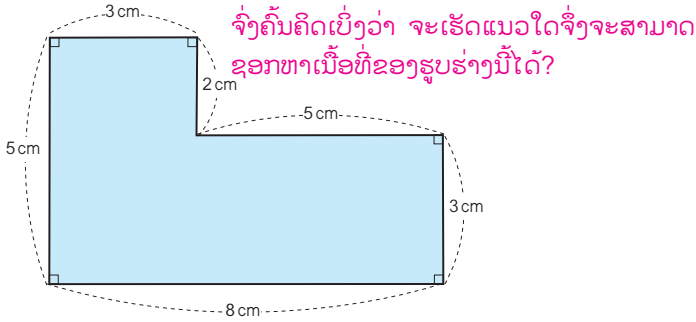
**ຂັ້ນສະຫຼຸບ**

- ເນັ້ນຄືນບາງບັນຫາທີ່ນັກຮຽນຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈ.

**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- ທັກສະ** ສາມາດນຳໃຊ້ສູດເພື່ອຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸລັດໄດ້ (ຈາກການກວດເບິ່ງປື້ມຂຽນ).

3 ຈົ່ງຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບລຸ່ມນີ້ ໂດຍນຳໃຊ້ສູດ.



★ ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຂ້າງເທິງນີ້ສາມາດຊອກໄດ້ດ້ວຍຫຼາຍວິທີ.  
ມາຄິດວິທີຊອກເນື້ອທີ່ ດ້ວຍສາມວິທີແຕກຕ່າງກັນ.

<p>①</p> $3 \times 2 + 8 \times 3$ $= 6 + 24$ $= 30$	<p>②</p> $(5 + 5) \times 3$ $= 10 \times 3$ $= 30$	<p>③</p> $8 \times 5 - 5 \times 2$ $= 40 - 10$ $= 30$
--	--	---

★ ມາອະທິບາຍວິທີຊອກຫາເນື້ອທີ່ດ້ວຍສາມວິທີທີ່ຢູ່ຂ້າງເທິງ.



ຄົ້ນພົບວິທີຊອກຫາເນື້ອທີ່ດ້ວຍວິທີອື່ນບໍ່ນໍາ.  
ລອງໄປຖາມແນວຄິດຂອງໝູ່ນໍາ.

ຖ້າຄິດໂດຍອີງໃສ່ຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸ້ລັດ ກໍຈະສາມາດຫາ  
ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບ ດັ່ງດ້ານເທິງ.



ຖ້າຄິດໂດຍນຳໃຊ້ສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນມາ  
ຮອດປັດຈຸບັນ ກໍຈະໄດ້.

3 ວິທີ ແລ້ວສົນທະນາກ່ຽວກັບຈຸດທີ່ຄືກັນ.

- ກໍລະນີທີ່ຄຳຕອບປະກົດອອກມາຍາກ, ໃຫ້ນັກຮຽນສັງເກດເບິ່ງ 3 ວິທີ ແລ້ວໃຫ້ຄິດວ່າມັນເປັນຮູບຮ່າງແນວໃດ.
- ໃຫ້ນັກຮຽນປະເມີນທັງ 3 ວິທີ ລ້ວນແຕ່ໄດ້ຄິດໂດຍອີງໃສ່ຮູບສີ່ແຈສາກ.

**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- **ແນວຄິດ** ນຳໃຊ້ຮູບພາບ ແລະ ປະໂຫຍກສັນຍະລັກເພື່ອອະທິບາຍ ແລະ ຄົ້ນຄິດ ວິທີຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບເລຂາຄະນິດທີ່ປະກອບມາຈາກຮູບສີ່ແຈສາກ ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີຊອກຫາເນື້ອທີ່ ທີ່ໄດ້ຮຽນຜ່ານມາ ໂດຍການແບ່ງອອກເປັນຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸ້ລັດ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຂຽນ).

**ຈຸດປະສົງ**

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ຄິດວິທີຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບເລຂາຄະນິດທີ່ໄດ້ປະກອບມາຈາກຮູບສີ່ແຈສາກ ແລ້ວສາມາດຊອກຫາເນື້ອທີ່ໄດ້ໂດຍໃຊ້ປະໂຫຍດບົດຮຽນທີ່ຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸ້ລັດ.

**ສຶກາການຮຽນການສອນ**

- ຮູບຂະຫຍາຍ ແລະ ບັນທັດ.

**ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ**

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນສູດຄືໄລ່ເນື້ອທີ່.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ 3 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດເບິ່ງວ່າ ສູດທີ່ໃຊ້ຊອກຫາເນື້ອທີ່ຊຶ່ງໄດ້ຮຽນຜ່ານມາແລ້ວນັ້ນຈະສາມາດນຳໃຊ້ໄດ້ ຫຼື ບໍ່?
- ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຫັນເຖິງພາບລວມວ່າ ຖ້າຄົ້ນຄິດໂດຍອີງໃສ່ຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸ້ລັດແມ່ນໜ້າຈະແກ້ໄດ້.

◆ ການຊ່ວຍເຫຼືອ

ກໍລະນີທີ່ນັກຮຽນບໍ່ເຂົ້າໃຈວ່າຄວນຈະເຮັດແນວໃດດີ, ໃຫ້ເຈາະຈົງເຊັ່ນ: ມາຄິດໂດຍນຳໃຊ້ວິທີຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸ້ລັດ ເປັນຕົ້ນ.

③ ໃນ 1 ຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບເລຂາຄະນິດປະກອບກັນ.

ຕົວຢ່າງຄຳຕອບທີ່ຜິດ ແລະ ວິທີແກ້ໄຂ

- ກ. ບໍ່ເຫັນເຖິງພາບລວມ ແລະ ເຮັດບໍ່ເປັນ
- ສຳລັບນັກຮຽນທີ່ຊອກຫາໂດຍການນັບຈຳນວນຂອງຕາກາໂຮ  $1\text{cm}^2$ , ໂດຍຜ່ານການຍອມຮັບຄວາມຄິດນັ້ນ, ໃຫ້ຄົ້ນຄິດວິທີຊຶ່ງອີງຕາມຮູບຮ່າງຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸ້ລັດ.
  - ບໍ່ແມ່ນພຽງແຕ່ປະໂຫຍກສັນຍະລັກເທົ່ານັ້ນ, ຂີດເສັ້ນເສີມ ຫຼື ຂຽນຄຳຈຳນວນໃສ່ຮູບ, ແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນເຮັດໃຫ້ຊັດເຈນວ່າຮູບສີ່ແຈສາກ ຫຼື ຮູບຈະຕຸ້ລັດຢູ່ບ່ອນໃດ.
  - ໃຫ້ຄົ້ນຄິດວິທີອື່ນໆນຳ, ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກວິທີທີ່ດີກ່ວາໄປເລື້ອຍໆ.

④ ໃນ 2 ປຽບທຽບຄວາມຄິດຂອງທັງ

**ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້**

5 ແກ້ຂໍ້ 5.

- ໃຫ້ນັກຮຽນເຫັນເຖິງພາບລວມວ່າ ຖ້າຄົ້ນຄິດໂດຍອີງໃສ່ຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸລັດແມ່ນໜ້າຈະແກ້ໄດ້.

**ຂັ້ນສະຫຼຸບ**

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

**ຊົ່ວໂມງທີ 7**

**ຈຸດປະສົງ**

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈການປ່ຽນແປງຂອງເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ໃນເມື່ອຄວາມຍາວອ້ອມຮອບເທົ່າ 20 cm ແລະ ໃຫ້ຮູ້ວ່າ ເນື້ອທີ່ແມ່ນບໍ່ກ່ຽວພັນກັບຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ.

**ສຶກສາການຮຽນການສອນ**

- ຮູບໃນ 1 ຫາ 3 ຂອງປຶ້ມແບບຮຽນ.

**ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ**

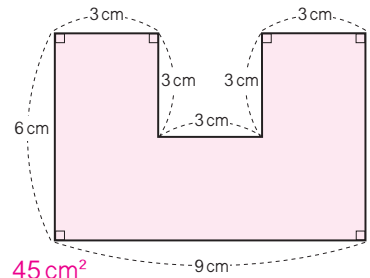
**ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ**

1 ທວນຄືນສູດຄິດໄລ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ, ຮູບຈະຕຸລັດ.

**ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ**

- ອ່ານ 4 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.
  - ສັງເກດການສົນທະນາລະຫວ່າງກະຕູນກັບເດັກຍິງ.
- ໃນ 1 ຄົ້ນຄິດຫາຄວາມຍາວທາງນອນ ແລະ ເນື້ອທີ່ ເມື່ອຄວາມຍາວທາງຕັ້ງແມ່ນ 1 cm.
  - ໃຫ້ນັກຮຽນສັງເກດຮູບ ແລະ ຊອກຫາລວງຍາວ ແລ້ວຄິດໄລ່ເນື້ອທີ່ ໃນນີ້ເນື້ອທີ່ແມ່ນ  $1 \times 9 = 9$  ຊຶ່ງໄດ້

5 ຈົ່ງຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບທີ່ຢູ່ເບື້ອງຂວາດ້ວຍວິທີຕ່າງໆ.



$6 \times 9 - 3 \times 3 = 45$  ຄຳຕອບ  $45 \text{ cm}^2$

4 ມາຄົ້ນຄວ້າກ່ຽວກັບເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກທີ່ມີຄວາມຍາວອ້ອມຮອບແມ່ນ 20 cm.

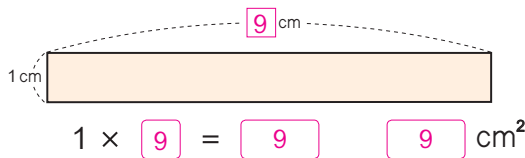


ຍ້ອນວ່າຄວາມຍາວອ້ອມຮອບເທົ່າກັນ, ເນື້ອທີ່ກໍຕ້ອງເທົ່າກັນແນ່ນອນ.

ຄວາມຄິດຂອງນາງເກດແກ້ວແມ່ນແທ້ບໍ່? ມາຄົ້ນຄວ້າເບິ່ງ.



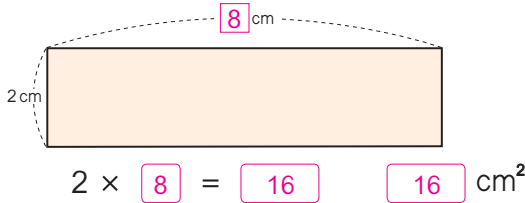
1 ເມື່ອລວງກວ້າງແມ່ນ 1 cm, ລວງຍາວຈະເປັນຈັກ cm? ແລະ ເນື້ອທີ່ແມ່ນຈັກ cm<sup>2</sup>?



ລອງແຕ້ມຮູບສີ່ແຈສາກໃສ່ປຶ້ມຂຽນເບິ່ງ.



2 ເມື່ອລວງກວ້າງແມ່ນ 2 cm, ລວງຍາວຈະເປັນຈັກ cm? ແລະ ເນື້ອທີ່ແມ່ນຈັກ cm<sup>2</sup>?

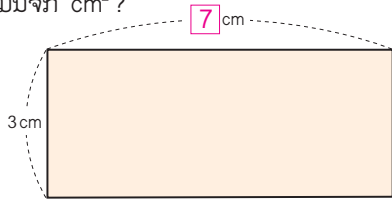


ຄຳຕອບ:  $9 \text{ cm}^2$ .

4 ໃນ 2 ຄົ້ນຄິດຫາລວງຍາວ ແລະ ເນື້ອທີ່ ເມື່ອລວງກວ້າງແມ່ນ 2 cm

- ໃຫ້ນັກຮຽນສັງເກດຮູບ ແລະ ຊອກຫາລວງຍາວ ແລ້ວຄິດໄລ່ເນື້ອທີ່ ໃນນີ້ເນື້ອທີ່ແມ່ນ  $2 \times 8 = 16$  ຊຶ່ງໄດ້ຄຳຕອບ  $16 \text{ cm}^2$ .

3 ເມື່ອລວງກວ້າງແມ່ນ 3 cm, ລວງຍາວຈະເປັນຈັກ cm? ແລະ ເນື້ອທີ່ແມ່ນຈັກ cm<sup>2</sup>?



$$3 \times 7 = 21 \quad 21 \text{ cm}^2$$

4 ປຸ່ນລວງກວ້າງເປັນ 4 cm, 5 cm, ... ຕາມລຳດັບ, ຈົ່ງຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸລັດທີ່ໄດ້.

5 ມາຈັດສັນການປຸ່ນແປງລວງກວ້າງ, ລວງຍາວ ແລະ ເນື້ອທີ່ໃສ່ຕາຕະລາງ.

ລວງກວ້າງ (cm)	ລວງຍາວ (cm)	ເນື້ອທີ່ (cm <sup>2</sup> )
1	9	9
2	8	16
3	7	21
4	6	24
5	5	25
6	4	24
7	3	21

ຮູບສີ່ແຈສາກ, ເຖິງວ່າຄວາມຍາວອ້ອມຮອບຈະເທົ່າກັນກໍຕາມ ແຕ່ເນື້ອທີ່ຈະບໍ່ເທົ່າກັນ.

### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ຄວາມຮູ້ ເຂົ້າໃຈວ່າ ເຖິງຄວາມຍາວອ້ອມຮອບຈະຍາວເທົ່າກັນ ແຕ່ເນື້ອທີ່ ອາດຈະບໍ່ເທົ່າກັນ (ຈາກການເວົ້າ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຊຽນ).

5 ໃນ 3 ຄົ້ນຄິດຫາລວງຍາວ ແລະ ເນື້ອທີ່ ເມື່ອລວງກວ້າງ ແມ່ນ 3 cm.

- ໃຫ້ນັກຮຽນສັ່ງເກດຮູບ ແລະ ຊອກຫາຄວາມຍາວທາງນອນ ແລ້ວຄິດໄລ່ເນື້ອທີ່ ໃນນີ້ເນື້ອທີ່ແມ່ນ  $3 \times 7 = 21$  ຊຶ່ງໄດ້ຄຳຕອບ  $21 \text{ cm}^2$ .

6 ໃນ 4 ໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດຫາລວງຍາວ ແລະ ເນື້ອທີ່ ເມື່ອລວງກວ້າງແມ່ນ 4 cm, 5 cm... ຕາມລຳດັບ.

7 ໃນ 5 ອີງຕາມຄຳຈຳນວນໃນຕາຕະລາງ, ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາລວງຍາວ ແລະ ເນື້ອທີ່.

- ໃຫ້ຄົ້ນຄິດກ່ຽວກັບຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ ກັບ ເນື້ອທີ່.
- ອີງຕາມຕາຕະລາງທີ່ສຳເລັດແລ້ວ, ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນກຳໄດ້ວ່າ ເຖິງວ່າຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ (ລວງຮອບ) ຈະເທົ່າກັນກໍຕາມ ກໍບໍ່ໄດ້ຈຳກັດວ່າ ເນື້ອທີ່ກໍຈະເທົ່າກັນ.

### ຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງເນື້ອທີ່ ກັບ ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ.

ມີນັກຮຽນບໍ່ໜ້ອຍທີ່ເຂົ້າໃຈຜິດຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງເນື້ອທີ່ ກັບ ຄວາມຍາວອ້ອມຮອບ.

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

# ຊົ່ວໂມງທີ 8

## ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

• ຫົວໜ່ວຍທີ່ສະແດງເນື້ອທີ່ດ້ວຍ  $m^2$ .

### ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ຮູ້ຫົວໜ່ວຍຂອງເນື້ອທີ່ ຕາແມັດ ( $m^2$ ) ແລະ ເຂົ້າໃຈວ່າ ໃນກໍລະນີທີ່ຄວາມຍາວຂ້າງເປັນ  $m$  ກໍສາມາດນໍາໃຊ້ສູດເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸລັດໄດ້.

### ສື່ການຮຽນການສອນ

- ເຈ້ຍຂະໜາດ  $1 m \times 1 m$ , ໄມ້ປັ້ນທັດ  $1 m$ .

### ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

#### ຂັ້ນນໍາເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນ ② ໜ້າ 168

#### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ ① ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

■ ຈະສະແດງຂະໜາດຂອງເນື້ອທີ່ຂອງຂະໜາດທີ່ກວ້າງຄືດັ່ງຫ້ອງຮຽນແນວໃດ?

- ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ວ່າ ຖ້າສະແດງເນື້ອທີ່ດ້ວຍຫົວໜ່ວຍ  $cm^2$ , ຈໍານວນຈະໃຫຍ່ຂຶ້ນ.

③ ສະຫຼຸບການທີ່ສາມາດເອົາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີ 1 ຂ້າງເທົ່າ  $1 m$  ເປັນຫົວໜ່ວຍໃນການສະແດງເນື້ອທີ່ຂອງບ່ອນທີ່ກວ້າງຄືດັ່ງຫ້ອງຮຽນ.

- ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ເຖິງຄວາມຈໍາເປັນຂອງຫົວໜ່ວຍຂອງເນື້ອທີ່ ທີ່ໃຫຍ່.

④ ໃນ ① ຄົ້ນຄິດວ່າ ຈະລຽນຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີ 1 ຂ້າງແມ່ນ  $1 m$  ຈັກອັນໃສ່ໃນຫ້ອງຮຽນ?

⑤ ຮູ້ຫົວໜ່ວຍຂອງເນື້ອທີ່ ຕາແມັດ ( $m^2$ ).

- ສະແດງຮູບຈະຕຸລັດ  $1 cm^2$  ໃຫ້ເບິ່ງນໍາກັນກໍໄດ້.

⑥ ໃນ ② ນໍາໃຊ້ເຊືອກຍາວ  $4 m$  ແລະ ສ້າງຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີເນື້ອທີ່  $1 m^2$ .

- ໃຫ້ນັກຮຽນຮັບຮູ້ເຖິງປະລິມານຂອງເນື້ອທີ່  $1 m^2$  ວ່າ ກວ້າງຊໍາໃດ.

⑦ ໃນ ③ ນໍາໃຊ້ສູດຂອງເນື້ອທີ່ ເພື່ອຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຫ້ອງຮຽນ.

#### ■ ກິດຈະກຳສ້າງ $1 m^2$ .

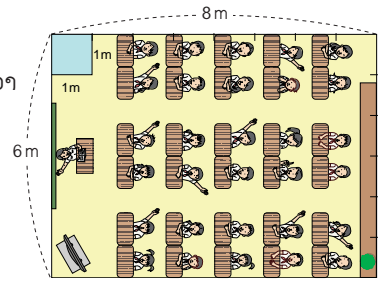
ເພື່ອສ້າງຄວາມຮັບຮູ້ດ້ານປະລິມານຕໍ່ກັບ  $1 m^2$  ການໃຫ້ນັກຮຽນສ້າງຄວາມກວ້າງນັ້ນ

② ຫົວໜ່ວຍເນື້ອທີ່ ທີ່ຫຼາຍ

① ເນື້ອທີ່ຂອງຫ້ອງຮຽນຢູ່ເບື້ອງຂວາ ຈະສະແດງແນວໃດ?



ຍ້ອນວ່າ  $6 m$  ແມ່ນ  $600 cm$ , ຈຶ່ງເປັນຈໍານວນທີ່ຫຼາຍນຳ.



ເພື່ອທີ່ຈະສະແດງເນື້ອທີ່ບ່ອນທີ່ກວ້າງຄືດັ່ງຫ້ອງຮຽນ, ຈະຕ້ອງສ້າງຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂ້າງແມ່ນ  $1 m$  ມາເປັນຫົວໜ່ວຍ.

★ ຢູ່ໃນຫ້ອງຮຽນຂ້າງເທິງ, ມີຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂ້າງ  $1 m$  ລຽນຢູ່ທັງໝົດຈັກຮູບ?

$$6 \times 8 = 48$$

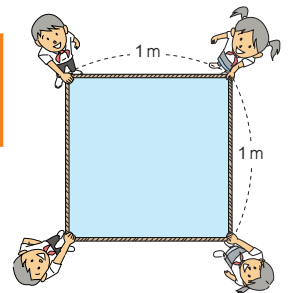
ຄໍາຕອບ 48 ຮູບ

ຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂ້າງ  $1 m$  ຢູ່ລວງກວ້າງ ມີ 6 ສັນ, ຢູ່ລວງຍາວມີ...



ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂ້າງ  $1 m$  ເອີ້ນວ່າ 1 ຕາແມັດ, ຊຽນເປັນ  $1 m^2$ .

★ ນໍາໃຊ້ເຊືອກຍາວ  $4 m$  ສ້າງຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີເນື້ອທີ່  $1 m^2$ .



★ ຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຫ້ອງຮຽນຢູ່ຂ້າງເທິງ ໂດຍນໍາໃຊ້ສູດ.

$$6 \times 8 = 48 \quad \text{ຄໍາຕອບ } 48 m^2$$

ລອງເບິ່ງແມ່ນຈະໄດ້ຮັບຜົນດີ. ຖ້າໃຊ້ເຊືອກຈະສາມາດສ້າງໄດ້ຢ່າງງ່າຍດາຍ. ຍິ່ງໄປ ກ່ວານັ້ນ, ການປະຕິບັດກິດຈະກຳເຊັ່ນ: ນັກຮຽນຈະຢືນຢູ່ໃນເນື້ອທີ່ນັ້ນໄດ້ຈັກຄົນແມ່ນຈະມີປະສິດທິຜົນ (ໜ້າ 173).

#### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

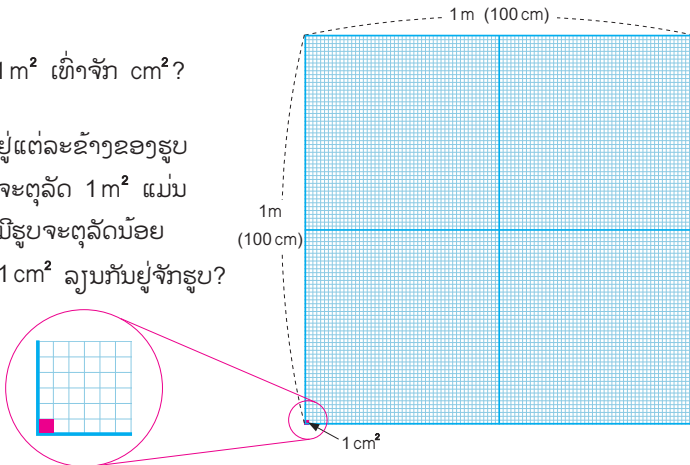
- **ແນວຄິດ** ນໍາໃຊ້ເຊືອກສະແດງເນື້ອທີ່  $1 m^2$  ແລະ ນໍາໃຊ້ເປັນຫົວໜ່ວຍຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ (ຈາກການເວົ້າໃຫ້ຟັງ ແລະ ກວດບັ້ມຊຽນ).

ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

• ຄວາມສຳພັນກັນຂອງ  $m^2$  ແລະ  $cm^2$ .

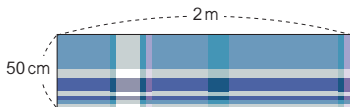
2  $1 m^2$  ເທົ່າຈັກ  $cm^2$ ?

★ ຢູ່ແຕ່ລະຂ້າງຂອງຮູບຈະຕຸລັດ  $1 m^2$  ແມ່ນມີຮູບຈະຕຸລັດນ້ອຍ  $1 cm^2$  ລຽນກັນຢູ່ຈັກຮູບ?



$100 \times 100 = 10000$        $1 m^2 = 10000 cm^2$

1 ເນື້ອທີ່ຂອງຜ້າແພທີ່ເປັນຮູບສີ່ແຈສາກ ຄິດັ່ງຮູບຢູ່ເບື້ອງຂວາມີຈັກ  $m^2$ ? ແລະ ມີຈັກ  $cm^2$ ?



ເຮັດໃຫ້ທົວໜ່ວຍຄວາມຍາວຂ້າງຄືກັນກ່ອນ ແລ້ວຈຶ່ງຄິດໄລ່.

$50 cm = 0,5 m$   
 $0,5 \times 2 = 1$   
 ຄຳຕອບ  $1 m^2$  ຫຼື  $10000 cm^2$

2 ຈົ່ງຂຽນຈຳນວນທີ່ເໝາະສົມຕື່ມໃສ່ໃນ

- 1  $3 m^2 = 30000 cm^2$
- 2  $5000 cm^2 = 0,5 m^2$



3 ຢູ່ໃນຮູບຈະຕຸລັດທີ່ສ້າງໃນ ★ ໜ້າ 172 ຈະສາມາດບັນຈຸໄດ້ຈັກຄົນ? ລອງເຂົ້າໄປເບິ່ງ.

ເລີຍ ເພື່ອປ້ອງກັນຄຳຕອບຜິດນັ້ນໃຫ້ປຽບທຽບຮູບສີ່ແຈສາກ  $1 cm^2$ ,  $100 cm^2$ ,  $1 m^2$  ເພື່ອເຂົ້າໃຈດ້ວຍການເບິ່ງເຫັນຄວາມແຕກຕ່າງຂອງ ເນື້ອທີ່ ແລະ ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນກຳໄດ້ຄວາມສຳພັນຂອງ  $1 m^2 = 10000 cm^2$ .

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈຄວາມສຳພັນຂອງທົວໜ່ວຍຂອງເນື້ອທີ່  $m^2$  ກັບ  $cm^2$  (ຜ່ານການເວົ້າໃຫ້ຟັງ ແລະ ກວດເບິ່ງປຶ້ມຂຽນ).

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:  
 • ເຂົ້າໃຈຄວາມສຳພັນຂອງທົວໜ່ວຍຂອງເນື້ອທີ່  $m^2$  ກັບ  $cm^2$ .

ສື່ການຮຽນການສອນ

- ເຈ້ຍຂະໜາດ  $1 m \times 1 m$ , ໄມ້ບັນທັດ  $1 m$ .

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

1 ທວນຄືນ  $1 m = 100 cm$ .

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

2 ອ່ານ 2 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ

1  $m^2$  ແມ່ນມີຈັກ  $cm^2$ ?

ຕົວຢ່າງຄຳຕອບຜິດ ແລະ ວິທີການແກ້ໄຂ

ກ: ຍ້ອນ  $1 m = 100 cm$  ຈຶ່ງເປັນ  $1 m^2 = 100 cm^2$  ເຊັ່ນດຽວກັນ.

→ ສະແດງຂະໜາດຂອງ  $1 m^2$ ,  $100 cm^2$ ,  $1 cm^2$  ໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງຕົວຈິງ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈດ້ວຍການເບິ່ງ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດເບິ່ງຄວາມສຳພັນກັນຂອງ  $m^2$  ກັບ  $cm^2$ .
- ໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດເບິ່ງວ່າຈະລຽນຮູບຈະຕຸລັດ  $1 cm^2$  ໃສ່ຕາມລວງກວ້າງ ແລະ ລວງຍາວຂອງຮູບຈະຕຸລັດ  $1 m^2$  ໄດ້ຈັກຮູບ?
- ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນກຳໄດ້ວ່າ  $1 m^2 = 10000 cm^2$ .

3 ໃນ 1 ຄົ້ນຄິດເບິ່ງຂ້າງທາງນອນ ແລະ ຂ້າງທາງຕັ້ງຂອງຮູບຈະຕຸລັດ  $1 m^2$  ມີຮູບຈະຕຸລັດ  $1 cm^2$  ລຽນກັນຢູ່ຈັກຮູບ?

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

4 ແກ້ຂໍ້ 2.

- ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ເຖິງການທີ່ທົວໜ່ວຍຄວາມຍາວຂອງຂ້າງມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນ.

5 ແກ້ຂໍ້ 3 ປຸງທົວໜ່ວຍເນື້ອທີ່.

6 ແກ້ຂໍ້ 4 (ປະຕິບັດຕົວຈິງ).

ຄວາມສຳພັນຂອງ  $m^2$  ກັບ  $cm^2$

ມີນັກຮຽນຈຳນວນຫຼາຍທີ່ຕອບຜິດເປັນ  $1 m^2 = 100 cm^2$ . ອັນນີ້ຄິດວ່າ ເປັນຍ້ອນເອົາ  $1 m = 100 cm$  ມາແທນໃສ່ແບບນັ້ນ



**ຈຸດປະສົງ**

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ຮູ້ຫົວໜ່ວຍຂອງເນື້ອທີ່  $a$  ແລະ ເຂົ້າໃຈຄວາມສໍາພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນຂອງຫົວໜ່ວຍຂອງເນື້ອທີ່.

**ສຶກສາການຮຽນການສອນ**

- ຮູບໃນ [3] ຂອງປຶ້ມແບບຮຽນ.

**ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ**

**ຂັ້ນນໍາເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ**

① ທວນຄືນກ່ຽວກັບຄວາມສໍາພັນຂອງ  $m^2$  ແລະ  $cm^2$ .

**ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ**

② ອ່ານ [3] ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

③ ຈົ່ງຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງສວນສາທາລະນະທີ່ມີຮູບຮ່າງເປັນຮູບສີ່ແຈສາກມີລວງກວ້າງແມ່ນ 20m ລວງຍາວແມ່ນ 40m.

④ ໃນ [3] ໃຫ້ນັກຮຽນນໍາໃຊ້ສູດຂອງເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ເພື່ອຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງສວນສາທາລະນະ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ວ່າ ເນື້ອທີ່  $100m^2$  ເອີ້ນວ່າ 1 ອາ, ຊຽນວ່າ  $1a$
- ໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ວ່າ ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດທີ່ມີ 1 ຂ້າງເທົ່າ 10m ຈະແມ່ນ  $1a$

⑤ ໃນ [2] ໃຫ້ນັກຮຽນນໍາໃຊ້  $a$  ສະແດງເນື້ອທີ່ຂອງສວນສາທາລະນະ.

**ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນໍາໃຊ້**

⑥ ແກ້ຂໍ້ [5], [6] ແລະ [7].

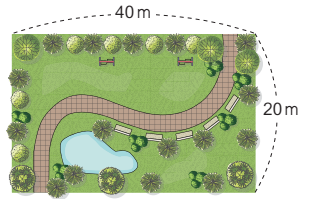
- ໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດເບິ່ງວ່າ ເນື້ອທີ່ຂອງສິ່ງທີ່ຢູ່ອ້ອມຕົວເຊັ່ນ: ເດີນໂຮງຮຽນ, ຫ້ອງພາລະສຶກສາໃນໂຮງຮຽນ ແລະ ອື່ນໆ ຈະແມ່ນປະມານຈັກ  $a$

**ຂັ້ນສະຫຼຸບ**

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

③ ຈົ່ງຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງສວນສາທາລະນະທີ່ເປັນຮູບສີ່ແຈສາກ, ມີລວງກວ້າງ 20m, ລວງຍາວ 40m.

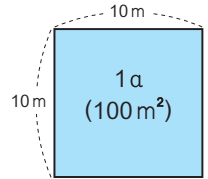
$20 \times 40 = 800$  ຄໍາຕອບ  $800m^2$



★ ເນື້ອທີ່ຂອງສວນສາທາລະນະແມ່ນຈັກ  $m^2$ ?

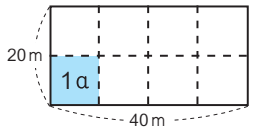
ເນື້ອທີ່  $100m^2$  ເອີ້ນວ່າ 1 ອາ, ຊຽນເປັນ  $1a$ .  
ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດທີ່ມີຂ້າງແມ່ນ 10m ແມ່ນ  $1a$ .

$1a = 100m^2$



★ ເນື້ອທີ່ຂອງສວນສາທາລະນະແມ່ນຈັກ  $a$ ?

$800m^2 = 8a$  ຕອບ:  $8a$



④ ສວນຕອນໜຶ່ງເປັນຮູບຈະຕຸ້ລັດທີ່ມີຂ້າງແມ່ນ 30 m.

ເນື້ອທີ່ຂອງສວນມີຈັກ  $m^2$ ? ແລະ ມີຈັກ  $a$ ?

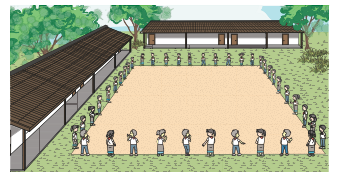
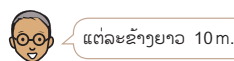
$30 \times 30 = 900$  ຄໍາຕອບ:  $900m^2$  ແລະ  $9a$

⑤ ຈົ່ງຂຽນຈໍານວນທີ່ເໝາະສົມຕື່ມໃສ່ໃນ

①  $3a = 300 m^2$

①  $7000m^2 = 70 a$

⑥ ຈົ່ງແຕ້ມຮູບຈະຕຸ້ລັດທີ່ມີເນື້ອທີ່  $1a$  ໃສ່ເດີນໂຮງຮຽນ.

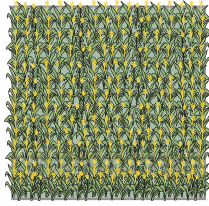


**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈຫົວໜ່ວຍຂອງເນື້ອທີ່  $a$ ,  $m^2$  ແລະ ຄວາມສໍາພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນຂອງມັນ. (ຜ່ານການເວົ້າໃຫ້ຟັງ ແລະ ກວດປຶ້ມຂຽນ)

4 ຈົ່ງຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງສວນສາລີ ເປັນຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂ້າງແມ່ນ 300 m

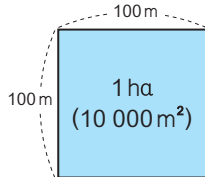
★ ເນື້ອທີ່ຂອງສວນສາລີແມ່ນຈັກ m<sup>2</sup>?



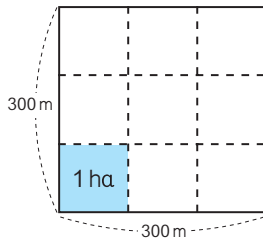
ເນື້ອທີ່ 10 000 m<sup>2</sup> ເອີ້ນວ່າ  
1 ເຮັກຕາ, ຂຽນເປັນ 1 ha.  
ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂ້າງເທົ່າ 100 m ແມ່ນ 1 ha.



1 ha = 10 000 m<sup>2</sup>



★ ເນື້ອທີ່ຂອງສວນສາລີແມ່ນຈັກ ha?



7 ນາທົ່ງໜຶ່ງເປັນຮູບສີ່ແຈສາກ ມີລວງກວ້າງແມ່ນ 200 m, ລວງຍາວແມ່ນ 800 m. ເນື້ອທີ່ແມ່ນຈັກ m<sup>2</sup>? ແລະ ແມ່ນຈັກ ha?

$200 \times 800 = 160\,000$

8 1 ha ເທົ່າກັບຈັກ a?

$1\text{ ha} = 100\text{ a}$

ha	a	m <sup>2</sup>
		1
	1	0 0
1	0 0	0 0

ຄໍາຕອບ: 160 000 m<sup>2</sup>

ແລະ 16 ha

9 ຈົ່ງຂຽນຈໍານວນທີ່ເໝາະສົມຕື່ມໃສ່ໃນ .

①  $5\text{ ha} = \boxed{50\,000}\text{ m}^2$

②  $120\,000\text{ m}^2 = \boxed{12}\text{ ha}$

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ຄວາມຮູ້ ເຂົ້າໃຈຫົວໜ່ວຍຂອງເນື້ອທີ່ m<sup>2</sup>, a, ha ແລະ ຄວາມສໍາພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນຂອງມັນ. (ຜ່ານການເວົ້າໃຫ້ຟັງ ແລະ ກວດປຶ້ມຂຽນ)

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ຮູ້ຫົວໜ່ວຍຂອງເນື້ອທີ່ ເຮັກຕາ (ha) ແລະ ເຂົ້າໃຈຄວາມສໍາພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນຂອງຫົວໜ່ວຍເນື້ອທີ່.

ສິ່ງການຮຽນການສອນ

- ຮູບໃນ 4 ຂອງປຶ້ມແບບຮຽນ.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄົນກ່ຽວກັບຄວາມສໍາພັນຂອງ a ແລະ m<sup>2</sup>.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ 4 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ

ຈົ່ງຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງສວນສາລີທີ່ມີຮູບຮ່າງເປັນຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂ້າງເທົ່າ 300 m.

③ ໃນ 1 ໃຫ້ນັກຮຽນນຳໃຊ້ສູດຂອງເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸລັດເພື່ອຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງສວນສາລີ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ວ່າ ເນື້ອທີ່ 10 000 m<sup>2</sup> ເອີ້ນວ່າ 1 ເຮັກຕາ, ຂຽນວ່າ 1 ha
- ໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ວ່າ ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີ 1 ຂ້າງເທົ່າ 100 m ເທົ່າກັບ 1 ha

④ ໃນ 2 ໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດຫາເນື້ອທີ່ສວນທີ່ມີຫົວໜ່ວຍເປັນ a.

- ຄົ້ນຄິດຄວາມສໍາພັນຂອງ ha ກັບ a

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

⑤ ແກ້ຂໍ້ 8, 9 ແລະ 10.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ຮູ້ຫົວໜ່ວຍຂອງເນື້ອທີ່ ຕາກິໂລແມັດ (km<sup>2</sup>) ແລະ ເຂົ້າໃຈຄວາມສໍາພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນຂອງຫົວໜ່ວຍຂອງເນື້ອທີ່.

### ສຶກສາການຮຽນການສອນ

- ຮູບຂະຫຍາຍ.

### ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

#### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນກ່ຽວກັບຄວາມສໍາພັນຂອງ ha ແລະ m<sup>2</sup>.

#### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ 5 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

ຈົ່ງຊອກຫາເນື້ອທີ່ບ້ານນາງເກດແກ້ວ ທີ່ມີຮູບຮ່າງເປັນຮູບສີ່ແຈສາກມີລວງກວ້າງ ແມ່ນ 3 km ລວງຍາວແມ່ນ 5 km.

③ ໃນ 1 ນຳໃຊ້ສູດຂອງເນື້ອທີ່ຂອງ ຮູບສີ່ແຈສາກເພື່ອຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງບ້ານ ນາງເກດແກ້ວ.

- ແຈ້ງໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ວ່າ ເນື້ອທີ່ 1 km<sup>2</sup> ເອີ້ນວ່າ 1 ກິໂລຕາແມັດ, ຂຽນເປັນ 1 km<sup>2</sup>.

④ ໃນ 2 ຄົ້ນຄິດຄວາມສໍາພັນຂອງ ຫົວໜ່ວຍ km<sup>2</sup> ແລະ m<sup>2</sup>.

- ໃຫ້ສັງເກດຂ້າງທາງນອນ ແລະ ຂ້າງ ທາງຕັ້ງ ແລ້ວຄົ້ນຄິດເບິ່ງວ່າ ຈະລຽນຮູບ ຈະຕຸ້ລັດ 1 m<sup>2</sup> ໃສ່ໄດ້ຈັກຮູບ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນກຳໄດ້ວ່າ  
1 km<sup>2</sup> = 1 000 000 m<sup>2</sup>.

⑤ ໃນ 3

- ໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດຄວາມສໍາພັນຂອງ km<sup>2</sup> ກັບ a.

#### ການນຳໃຊ້ແຜນທີ່

ສຳລັບເນື້ອທີ່ຂອງ 1 ha ແລະ 1 km<sup>2</sup>, ນັກຮຽນຍັງຈົນຕະນາການຄວາມກວ້າງຕົວ ຈົ່ງໄດ້ຍາກ. ດັ່ງນັ້ນ, ໃຫ້ນຳໃຊ້ແຜນທີ່ຈາກ

5

ບ້ານ ນາງເກດແກ້ວ ອາໄສຢູ່ ເປັນຮູບຮ່າງຄາຍຄືຮູບສີ່ແຈສາກ. ລວງກວ້າງແມ່ນ 3 km, ລວງຍາວ ແມ່ນ 5 km. ມາຄິດວິທີສະແດງ ເນື້ອທີ່ຂອງບ້ານທີ່ນາງເກດແກ້ວອາໄສຢູ່.



ເພື່ອສະແດງເນື້ອທີ່ຂອງສະຖານທີ່ກວ້າງເຊັ່ນ: ປະເທດ, ເມືອງ, ບ້ານ ແມ່ນຈະເອົາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດທີ່ມີຂ້າງ 1 km ເປັນຫົວໜ່ວຍ. ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດທີ່ມີຂ້າງ 1 km ເອີ້ນວ່າ 1 ຕາກິໂລແມັດ, ຂຽນເປັນ 1 km<sup>2</sup>.

★ ເນື້ອທີ່ຂອງບ້ານທີ່ນາງເກດແກ້ວ ອາໄສຢູ່ແມ່ນປະມານຈັກ km<sup>2</sup>?

$$3 \times 5 = 15 \quad \text{ຄຳຕອບ } 15 \text{ km}^2$$

★ 1 km<sup>2</sup> ເທົ່າກັບຈັກ m<sup>2</sup>?

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

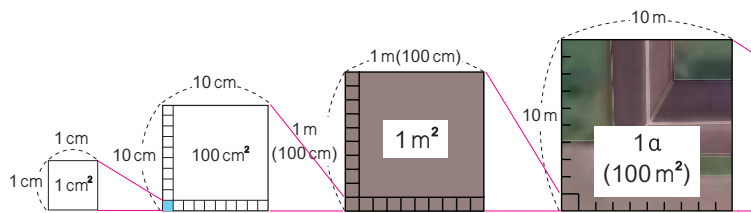


$$1000 \times 1000 = 1\,000\,000$$

$$1 \text{ km}^2 = 1\,000\,000 \text{ m}^2$$

★ 1 km<sup>2</sup> ເທົ່າກັບຈັກ a?

km <sup>2</sup>	ha	a	m <sup>2</sup>
			1
		1	0 0
	1	0 0	0 0
1	0 0	0 0	0 0



ອິນເຕີເນັດຕ່າງໆ ເພື່ອສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ຄວາມກວ້າງ ປະມານເທົ່າໃດທີ່ເທົ່າກັບ 1 ha ແລະ 1 km<sup>2</sup>.

⑥ **ສະຫຼຸບ:** ການເອົາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດທີ່ 1 ຂ້າງ ເທົ່າ 1 km ເປັນຫົວໜ່ວຍເພື່ອສະແດງເນື້ອທີ່ຂອງບ່ອນທີ່ ກວ້າງຄືດັ່ງ ເມືອງ ແລະ ແຂວງ, ຮູ້ຫົວໜ່ວຍຂອງເນື້ອທີ່ ຕາກິໂລແມັດ (km<sup>2</sup>).

6 ເບິ່ງຮູບຈະຕຸ້ລັດຢູ່ລຸ່ມນີ້ ແລ້ວຈົ່ງຈັດຫົວໜ່ວຍຂອງເນື້ອທີ່

★ ຈົ່ງຂຽນຈຳນວນທີ່ເໝາະສົມໃສ່ໃນ  ຂອງຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້.

ຄວາມຍາວຂ້າງຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດ	1 cm	1 m	10 m	100 m	1 km
ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດ	<input type="text"/> cm <sup>2</sup>	<input type="text"/> m <sup>2</sup>	<input type="text"/> a (100 m <sup>2</sup> )	<input type="text"/> ha (10 000 m <sup>2</sup> )	<input type="text"/> km <sup>2</sup> (1 000 000 m <sup>2</sup> )

ຄືດັ່ງ m ກັບ m<sup>2</sup> ແລະ km ກັບ km<sup>2</sup>, ຫົວໜ່ວຍເນື້ອທີ່ແມ່ນໄດ້ສ້າງຂຶ້ນ ໂດຍອີງໃສ່ຫົວໜ່ວຍຄວາມຍາວ.



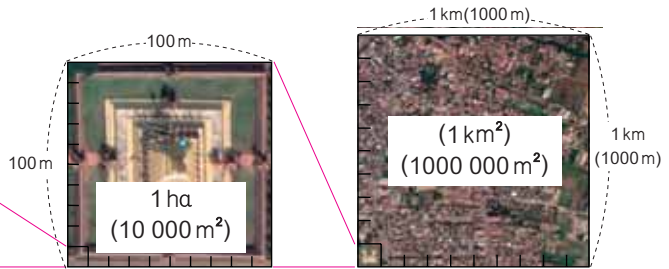
★ ຖ້າຄວາມຍາວຂອງຂ້າງເປັນ 10 ເທື່ອ, ເນື້ອທີ່ຈະເປັນຈັກເທື່ອ?

ຂ້າງຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດແມ່ນ 1 m → 1 × 1 = 1 (m<sup>2</sup>)

ຂ້າງຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດແມ່ນ 10 m → 10 × 10 =  (m<sup>2</sup>) 1 a

ຂ້າງຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດແມ່ນ 100 m → 100 × 100 =  (m<sup>2</sup>) 1 ha

ຂ້າງຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດແມ່ນ 1000 m → 1000 × 1000 =  (m<sup>2</sup>) km<sup>2</sup>



**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈຫົວໜ່ວຍຂອງເນື້ອທີ່ m<sup>2</sup>, km<sup>2</sup> ແລະ ຄວາມສຳພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ ຂອງມັນ (ຜ່ານການເວົ້າໃຫ້ຟັງ ແລະ ກວດບົ້ມຂຽນ).
- **ຄວາມຄິດ** ຈາກຄວາມຍາວຂອງ 1 ຂ້າງ ແລະ ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດທີ່ສະແດງດ້ວຍ 1 cm<sup>2</sup>, 100 cm<sup>2</sup>, 1 m<sup>2</sup>, 1 a, 1 ha, 1 km<sup>2</sup>, ສາມາດເບິ່ງອອກ ແລະ ອະທິບາຍຄວາມສຳພັນທີ່ວ່າ ຖ້າຄວາມຍາວ ຂອງ 1 ຂ້າງຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດ ຫາກເປັນ 10 ເທື່ອ ເນື້ອທີ່ຈະເປັນ 100 ເທື່ອ (ຈາກການເວົ້າໃຫ້ຟັງ ແລະ ກວດບົ້ມຂຽນ).

7 ອ່ານ 6 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

8 ໃນ 1 ຄົ້ນຄິດຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດດ້ວຍຫົວໜ່ວຍ cm<sup>2</sup>, m<sup>2</sup>, a, ha, km<sup>2</sup> ເມື່ອຮູ້ຂ້າງຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດ.

9 ໃນ 2 ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ສຶກໄດ້ວ່າ ຖ້າຄວາມຍາວຂອງ 1 ຂ້າງຫາກເປັນ 10 ເທື່ອ, ເນື້ອທີ່ແມ່ນ 10 x 10 ຈະເປັນ 100 ເທື່ອ.

**ຄວາມສຳພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນຂອງເນື້ອທີ່ຂອງຫົວໜ່ວຍ**

ກ່ຽວກັບຄວາມສຳພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນຂອງເນື້ອທີ່ຂອງຫົວໜ່ວຍແຕ່ລະອັນ, ບໍ່ແມ່ນວ່າຈະໃຫ້ນັກຮຽນຈື່ຈຳເອົາແບບເຄື່ອງຈັກ, ແຕ່ໃຫ້ສັງເກດເບິ່ງຄວາມສຳພັນຂອງຄວາມຍາວຂອງ 1 ຂ້າງຮູບຈະຕຸ້ລັດທີ່ຖືເປັນຫົວໜ່ວຍ ກັບ ເນື້ອທີ່.

**ຂັ້ນສະຫຼຸບ**

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

**ຈຸດປະສົງ**

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ກວດເບິ່ງຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບເນື້ອໃນຂອງບົດຮຽນ ແລະ ໃຫ້ເຂົ້າໃຈໄດ້ຢ່າງເລິກເຊິ່ງ.

**ສຶກາການຮຽນການສອນ**

- ບັນທັດ, ບັນທັດ 1m, ແມັດກີ້.

**ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ**

**ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ**

- ① ທວນຄືນເນື້ອໃນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

**ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້**

- ① ແກ້ຂໍ້ ①.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຂຽນຫົວໜ່ວຍເນື້ອທີ່ ຫຼື ຄຳເວົ້າໃສ່ໃນ □ ໃຫ້ຖືກຕ້ອງ.

- ② ແກ້ຂໍ້ ②.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຂຽນຫົວໜ່ວຍເນື້ອທີ່ໃສ່ໃນ ( ) ໃຫ້ຖືກຕ້ອງ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຮັບຮູ້ຫົວໜ່ວຍເນື້ອທີ່ ທີ່ມັກນຳໃຊ້ໃນຕົວຈິງ.

- ③ ແກ້ຂໍ້ ③.

- ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຂໍ້ ① ຫາ ③.

**ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ**

- ສະຫຼຸບເນື້ອໃນຂອງບົດນີ້.

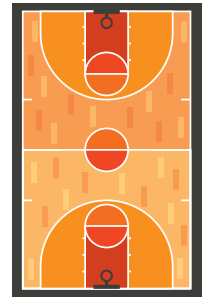
ສະຫຼຸບ

- ① ຈົ່ງຂຽນຫົວໜ່ວຍເນື້ອທີ່ ແລະ ຄຳເວົ້າທີ່ເໝາະສົມໃສ່ໃນ □

- ① ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂ້າງເທົ່າ 1cm ແມ່ນ  $1\text{cm}^2$
- ② ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂ້າງເທົ່າ 1m ແມ່ນ  $1\text{m}^2$
- ③ ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຂ້າງເທົ່າ 1km ແມ່ນ  $1\text{km}^2$
- ④ ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ = ລວງກວ້າງ × ລວງຍາວ
- ⑤ ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸລັດ = ຂ້າງ × ຂ້າງ

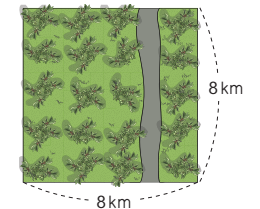
- ② ຈົ່ງຂຽນຫົວໜ່ວຍເນື້ອທີ່ ທີ່ເໝາະສົມຕື່ມໃສ່ໃນ ( ).

- ① ເນື້ອທີ່ຂອງ ເດີນບານບ້ວງ.....450 ( $\text{m}^2$ )
- ② ເນື້ອທີ່ຂອງ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ.....3920 ( $\text{km}^2$ )
- ③ ເນື້ອທີ່ຂອງ ປື້ມແບບຮຽນຄະນິດສາດ.....450 ( $\text{cm}^2$ )



- ③ ຈົ່ງຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸລັດຕໍ່ໄປນີ້.

- ① ເນື້ອທີ່ຂອງຊອງຈິດໝາຍນ້ອຍທີ່ເປັນຮູບສີ່ແຈສາກ ມີລວງກວ້າງ 8cm ແລະ ມີລວງຍາວ 10cm.  $8 \times 10 = 80$  ຄຳຕອບ  $80\text{cm}^2$
- ② ເນື້ອທີ່ຂອງສວນກາເຟທີ່ສ້າງເປັນຮູບຈະຕຸລັດ ມີຂ້າງ 8km.  $8 \times 8 = 64$  ຄຳຕອບ  $64\text{km}^2$
- ③ ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີຄວາມຍາວອ້ອມຮອບເທົ່າ 12m.  $3 \times 3 = 9$  ຄຳຕອບ  $9\text{m}^2$

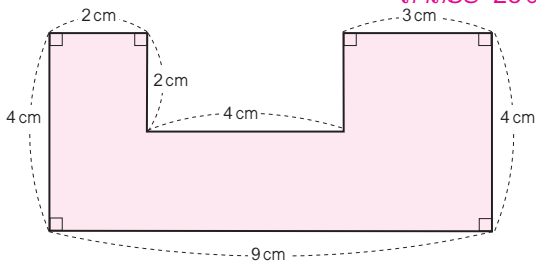


4

ຈົ່ງຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຕໍ່ໄປນີ້.

$$4 \times 9 - 2 \times 4 = 36 - 8 = 28$$

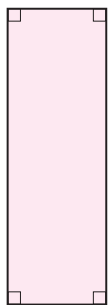
ຄໍາຕອບ  $28 \text{ cm}^2$



5

ຈົ່ງວັດແທກຄວາມຍາວຂ້າງ ແລ້ວຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບລຸ່ມນີ້.

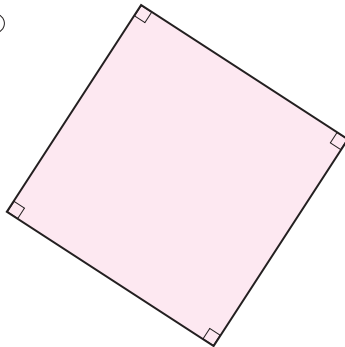
1



$$6 \times 2 = 12$$

ຄໍາຕອບ  $12 \text{ cm}^2$

2



$$5 \times 5 = 25$$
 ຄໍາຕອບ  $25 \text{ cm}^2$

3



$$3 \times 10 - 2 \times 3 = 30 - 6 = 24$$
 ຄໍາຕອບ  $24 \text{ cm}^2$

6

ຈົ່ງຂຽນຈໍານວນທີ່ເໝາະສົມຕື່ມໃສ່ໃນ

1  $1 \text{ m}^2 =$    $\text{ cm}^2$

2  $1 \text{ a} =$    $\text{ m}^2$

3  $1 \text{ ha} =$    $\text{ m}^2$

4  $1 \text{ km}^2 =$    $\text{ m}^2$

4 ແກ້ຂໍ້ 4.

• ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາເນື້ອທີ່ຮູບເລຂາຄະນິດ ໂດຍນໍາໃຊ້ບົດຮຽນທີ່ເຄີຍຜ່ານມາ.

5 ແກ້ຂໍ້ 5.

• ໃຫ້ນັກຮຽນຊອກຫາເນື້ອທີ່ຮູບເລຂາຄະນິດຂໍ້ 1 ຫາ 3 ໂດຍນໍາໃຊ້ບົດຮຽນທີ່ເຄີຍຜ່ານມາ.

6 ແກ້ຂໍ້ 6.

• ໃຫ້ນັກຮຽນຂຽນຫົວໜ່ວຍເນື້ອທີ່ ຫຼື ຄໍາເວົ້າໃສ່ໃນ  ໃຫ້ຖືກຕ້ອງ.

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

• ເນັ້ນຄືນບາງບັນຫາທີ່ນັກຮຽນບໍ່ເຂົ້າໃຈ.

### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ຫັກສະ** ສາມາດຊອກຫາເນື້ອທີ່ໄດ້ (ຈາກການກວດເບິ່ງປຶ້ມຂຽນ).

# ບົດທີ 18 ຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ

## 1 ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ, ວິທີສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງສິ່ງຂອງທີ່ຢູ່ເທິງໜ້າພຽງ ແລະ ກາງຫາວ, ມີມຸມມອງ ແລະ ຄວາມສໍາພັນຢ່າງສົມບູນກ່ຽວກັບຮູບເລຂາຄະນິດ ໂດຍຜ່ານກິດຈະກຳການສັງເກດ ແລະ ການປະກອບສ້າງຮູບເລຂາຄະນິດ.

## 2 ຄວາມສໍາພັນຂອງເນື້ອໃນ



## 3 ແຜນການສອນ (ທັງໝົດ 11 ຊົ່ວໂມງ)

ໜ້າປຶ້ມແບບຮຽນ	ຊົ່ວໂມງທີ	ກິດຈະກຳການຮຽນຕົ້ນຕໍ
180 - 181	1	ນິຍາມກ່ຽວກັບຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ.
182 - 183	2	ບອກຈຸດພິເສດ, ຄຸນລັກສະນະຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ.
184	3	ສັງເກດຮູບຊົງຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບແບບຂອງຮູບກັບສາກ.
185	4	ສັງເກດຮູບຊົງຂອງຮູບກ້ອນສາກ ແລະ ຮູບແບບຂອງຮູບກ້ອນສາກ.
186	5	ສັງເກດການຕັ້ງສາກ ແລະ ຂະໜານກັນຂອງໜ້າ ກັບ ໜ້າຂອງຮູບກັບສາກ.
187	6	ສັງເກດການຕັ້ງສາກຂອງລ່ຽງ ແລະ ໜ້າຂອງຮູບກັບສາກ.
188	7	ສັງເກດການຕັ້ງສາກ, ການຂະໜານຂອງໜ້າ ແລະ ລ່ຽມຂອງຮູບກັບສາກ.
189	8	ສັງເກດ, ແຕ້ມແຜນຜັງຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ
190 - 191	9	ສະແດງທີ່ຕັ້ງ (ໜ້າພຽງ).
192 - 193	10	ສະແດງທີ່ຕັ້ງ (ກາວຫາວ).
194 - 195	11	ສະຫຼຸບເນື້ອໃນບົດຮຽນ.

#### 4 ຄຳອະທິບາຍເນື້ອໃນ ແລະ ສິ່ງທີ່ຄວນເອົາໃຈໃສ່ໃນເວລາສອນ

ໃນບົດນີ້ເພື່ອໃຫ້ຮູ້ຄວາມໝາຍ, ສັງເກດແບບຈຳລອງ ແລະ ວັດຖຸຕົວຈິງ, ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບອົງປະກອບຂອງ ຮູບເລຂາຄະນິດເຊັ່ນ: ໜ້າ ແລະ ລຸ່ມເປັນຕົ້ນ, ການພົວພັນດ້ານການຕັ້ງສາກ-ການຂະໜານກັນຂອງໜ້າ ກັບ ໜ້າ, ລຸ່ມ ກັບ ລຸ່ມ, ໜ້າ ກັບ ລຸ່ມ ແລະ ອື່ນໆ ໂດຍຜ່ານກິດຈະກຳການສັງເກດ, ການຈຳແນກ ປະເພດຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ. ນອກຈາກນັ້ນ, ຈະໄດ້ຮຽນກ່ຽວກັບວິທີອ່ານ, ວິທີແຕ້ມຮູບແບ ແລະ ແຜນຜັງ, ກຳໄດ້ໃນຫຼາຍດ້ານກ່ຽວກັບຈຸດພິເສດຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກທີ່ເປັນຮູບເລຂາ ຄະນິດໃນກາງຫາວ ໂດຍຜ່ານກິດຈະກຳການປະກອບ ແລະ ການແຍກສ່ວນ. ນອກຈາກນັ້ນກໍຍັງມີເປົ້າໝາຍ ເພື່ອໃຫ້ເຂົ້າໃຈວິທີສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງເມັດຢູ່ເທິງໜ້າພຽງ ແລະ ກາງຫາວນຳ.

**ເນື້ອໃນໄດ້ຮຽນທີ່ຜ່ານມາທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບບົດນີ້** ການຫຼິ້ນຮູບຊົງ ໃນບົດທີ 9 ຂອງ ປ.1 ໄດ້ຮຽນການໂຮມ ຮູບຊົງທີ່ຄ້າຍຄືກັນ, ການແຕ້ມຮູບໂດຍໃຊ້ຮູບຊົງຕ່າງໆທີ່ເປັນໜ້າ. ນອກຈາກນັ້ນ ໄດ້ເຮັດກິດຈະກຳແຕ້ມຮູບ ໂດຍໃຊ້ຮູບຮ່າງຕ່າງໆທີ່ເປັນໜ້າໃສ່ເຈ້ຍເຊັ່ນ: ເຈ້ຍແຕ້ມຮູບ ແລະ ເຈ້ຍຕາກາໂຣເປັນຕົ້ນ ແລະ ປະຕິບັດ ກິດຈະກຳການປະກອບກັບເປັນຮູບຊົງຕ່າງໆ. ກ່ຽວກັບວິທີສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງສິ່ງຂອງແມ່ນໄດ້ຮຽນກ່ຽວກັບ ການສະແດງດ້ວຍຄຳສັບເຊັ່ນ: ທາງໜ້າ - ທາງຫຼັງ, ທາງເທິງ - ທາງລຸ່ມ, ເບື້ອງຊ້າຍ - ເບື້ອງຂວາເປັນຕົ້ນ.

#### ເນື້ອໃນທີ່ຕ້ອງເນັ້ນ

**ອົງປະກອບຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ:** ໃນບົດນີ້ແມ່ນ ຈະເນັ້ນໃສ່ກິດຈະກຳການສັງເກດຮູບ ກ້ອນ, ຈຳແນກປະເພດ ເພື່ອກວດເບິ່ງອົງປະກອບເຊັ່ນ: ໜ້າ, ລຸ່ມ, ຈອມ ແລະ ອື່ນໆ ໂດຍກຳນົດມຸມມອງ ດ້ວຍຕົນເອງ. ນອກຈາກນັ້ນ, ຈະນຳເອົາກິດຈະກຳການສ້າງວັດຖຸຈິງ ແລະ ການກວດເບິ່ງໂດຍສຳພັດແບບ ຈຳລອງດ້ວຍມືເຂົ້າມາຢ່າງຈິງຈັງ ໂດຍໃຊ້ປະສົບການກ່ຽວກັບກິດຈະກຳການສ້າງກັບ ແລະ ກິດຈະກຳການ ສ້າງຮູບຮ່າງຂອງກັບ ໂດຍໃຊ້ເສັ້ນໄມ້ໄຜ່, ດິນໝຽວ.

**ວິທີແຕ້ມຮູບແບ, ແຜນຜັງ:** ກ່ຽວກັບວິທີແຕ້ມຮູບແບ ແລະ ແຜນຜັງແມ່ນຈະໄດ້ປະຕິບັດກິດຈະກຳການສັງ ເກດ, ການປະກອບ ແລະ ການແຍກສ່ວນ, ກວດເບິ່ງກ່ຽວກັບອົງປະກອບທີ່ເປັນໜ້າ, ລຸ່ມ, ຈອມ, ເພື່ອ ບັນລຸທັກສະ. ນອກຈາກນັ້ນ ຈະເນັ້ນໜັກໃສ່ກິດຈະກຳການພິຈາລະນາກ່ຽວກັບຄວາມສຳພັນທາງດ້ານທີ່ຕັ້ງ ຂອງການຕັ້ງສາກ ແລະ ການຂະໜານ ໂດຍນຳໃຊ້ວັດຖຸຈິງ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈຢ່າງເລິກເຊິ່ງກ່ຽວ ກັບ ຄວາມສຳພັນກັນຂອງໜ້າ ກັບ ໜ້າ, ລຸ່ມ ກັບ ລຸ່ມ, ໜ້າ ກັບ ລຸ່ມ.

#### ສິ່ງທີ່ຄວນເອົາໃຈໃສ່ເວລາສອນ

**ການຈັດການຮູບກັບສາກທີ່ລວມທັງໜ້າຂອງຮູບຈະຕຸ້ລັດນຳ:** ຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ ລ້ວນແຕ່ເປັນ ຮູບກ້ອນທີ່ອ້ອມດ້ວຍ 6 ໜ້າພຽງ. ຖ້າອ້ອມດ້ວຍຮູບຈະຕຸ້ລັດ 6 ຮູບ ຈະເປັນຮູບກ້ອນສາກ ແຕ່ຖ້າມີ 2 ໜ້າ ເປັນຮູບຈະຕຸ້ລັດໃນຮູບກັບສາກ. ອາດຈະມີນັກຮຽນທີ່ສັບສົນລະຫວ່າງຮູບນີ້ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ. ສິ່ງທີ່ສຳຄັນ ແມ່ນການເຮັດໃຫ້ເຂົາເຈົ້າເຂົ້າໃຈໂດຍຮູ້ສຶກໄດ້ວ່າ ຮູບກ້ອນສາກແມ່ນຮູບຊົງທີ່ອ້ອມດ້ວຍພຽງແຕ່ຮູບຈະຕຸ້ລັດ, ຮູບກັບສາກແມ່ນຮູບຮ່າງທີ່ອ້ອມດ້ວຍພຽງແຕ່ຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຮ່າງທີ່ອ້ອມດ້ວຍຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸ້ລັດ ໂດຍຜ່ານການສັງເກດແບບຈຳລອງ ແລະ ວັດຖຸຈິງກ່ຽວກັບຮູບຮ່າງ ແລະ ຂະໜາດຕ່າງໆ.

**ຮູບກ້ອນສາກ:** ຮູບກັບສາກທີ່ມີທຸກໜ້າເປັນຮູບຈະຕຸ້ລັດ.

**ການສອນທີ່ເຂົ້າໃຈລັກສະນະຄວາມຜິດປົກກະຕິດ້ານພັດທະນາການ** ກ່ຽວກັບຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນ ສາກນັກຮຽນຈະຄຸ້ນເຄີຍເປັນຢ່າງດີໃນຊີວິດປະຈຳວັນ, ມີຄວາມສົນໃຈ ແລະ ສາມາດໃຊ້ເຂົ້າໃຈໃນການຮຳຮຽນ ໄດ້. ແຕ່ອາດມີນັກຮຽນທີ່ເຂົ້າໃຈໄດ້ຍາກກ່ຽວກັບການເບິ່ງໃຫ້ເຂົ້າໃຈ, ການແຕ້ມຮູບແບ ແລະ ແຜນຜັງ. ດັ່ງນັ້ນ, ຕັ້ງແຕ່ນຳສະເໜີຈະຕ້ອງສ້າງກິດເຊັ່ນ: ແຍກສີ່ໜ້າທີ່ມີຮູບຮ່າງຄືກັນ ແລະ ໃສ່ລຸ່ມທີ່ມີຄວາມຍາວ ເທົ່າກັນ, ໃນການສ້າງຮູບແບບກໍເຊັ່ນດຽວກັນຈະສາມາດຄາດຫວັງປະສິດທິຜົນໄດ້ ຖ້າພະຍາຍາມປະຕິບັດໃຫ້ ສອດຄ່ອງກັບສິ່ງດັ່ງກ່າວ. ສຳລັບການແຕ້ມແຜນຜັງແມ່ນບໍ່ໄດ້ຈຳເປັນຕ້ອງການຄວາມຖືກຕ້ອງ, ຄວາມລະ ອຽດ ແຕ່ໃຫ້ຄວາມສຳຄັນໃນການປະເມີນວ່າ ເຂົ້າໃຈຈັດແຈງວິທີແຕ້ມຄວາມຍາວຂອງລຸ່ມ, ຄວາມສຳພັນ ດ້ານທີ່ຕັ້ງ ແລະ ອື່ນໆ ຫຼື ບໍ່.



### ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ມີຄວາມສົນໃຈຕໍ່ຮູບຮ່າງຂອງກັບທີ່ຢູ່ອ້ອມຕົວ, ເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ.

### ສຶກສາການສອນ

- ກັບທີ່ຫຼາກຫຼາຍຄືດັ່ງ ① ຫາ ⑥ ແລະ ແບບຈຳລອງທີ່ເປັນຮູບກ້ອນ.

### ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

#### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

- ① ຮວບຮວມກັບ ແລະ ເຂົ້າໃຈບັນຫາ.
  - ໃຫ້ນັກຮຽນກຽມກັບໃຫ້ຫຼາຍເທົ່າທີ່ເປັນໄປໄດ້ ເພື່ອນຳໃຊ້ໃນການສັງເກດ ແລະ ການປະຕິບັດກິດຈະກຳຕົວຈິງ.
  - ໃຫ້ເບິ່ງປຶ້ມແບບຮຽນ ພ້ອມທັງຊອກຫາກັບທີ່ມີຮູບຮ່າງຄ້າຍຄືກັບ ກັບຂໍ້ ① ຫາ ⑥ ຈາກກັບຕົນເອງເອົາມາ. ກໍລະນີທີ່ມີກັບຈຳນວນໜ້ອຍແມ່ນໃຫ້ເຮັດກິດຈະກຳເປັນກຸ່ມລະ 3 ຫາ 4 ຄົນ.
  - ໃຫ້ໝາຍ ① ຫາ ⑥ ໃສ່ກັບ.

#### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

- ② ອ່ານ ① ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.
  - ຈົ່ງສັງເກດເບິ່ງຮູບຮ່າງໜ້າຂອງກັບຂໍ້ ① ຫາ ⑥ ແລ້ວແບ່ງເປັນໝວດ ①, ② ແລະ ③?

#### ຕົວຢ່າງຄຳຕອບທີ່ຜິດ ແລະ ວິທີແກ້ໄຂ

- ກ. ສັງເກດເບິ່ງຮູບຮ່າງຂອງໜ້າ ແລະ ບໍ່ສາມາດແຍກໝວດ.
- ໃຫ້ຈັບກັບ ແລະ ສັງເກດຕົວຈິງ ເພື່ອກວດເບິ່ງວ່າຮູບຮ່າງຂອງໜ້າເປັນຮູບຮ່າງແບບໃດ.
  - ໃຫ້ກວດເບິ່ງວ່າຮູບຮ່າງຂອງໜ້າໃນຂໍ້ ①, ② ແລະ ③ ເປັນຮູບຮ່າງແບບໃດ ແລະ ຄົ້ນຄິດແຍກໝວດ.
  - ຈາກບັນດາກັບທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ຢູ່ໜ້າ 90, ຍົກເອົາຂໍ້ ①, ② ແລະ ③ ຂຶ້ນມາ, ໃຫ້ກຳໄດ້ການຄິດສັງເກດເບິ່ງຮູບຮ່າງຂອງໜ້າໃນຂໍ້ ① ຫາ ⑥ ວ່າ ຢູ່ໃນໝວດໃດຂອງໝວດ ①, ② ແລະ ③.
  - ການແຍກໝວດແມ່ນສາມາດແບ່ງໂດຍເບິ່ງຈາກມຸມມອງທາງດ້ານຂະໜາດ ແລະ ຄວາມຍາວໄດ້ເຊັ່ນດຽວກັນແຕ່ມຸມມອງໃນຊົ່ວໂມງນີ້ແມ່ນໃຫ້ກຳໄດ້ຮູບຮ່າງຂອງໜ້າ.

### ບົດທີ 18 ຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ

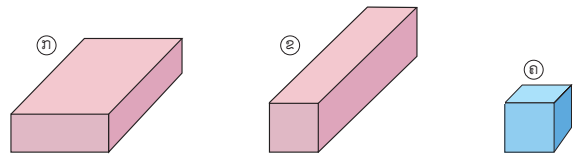
- ໄດ້ໂຮມເອົາຮູບຮ່າງຕ່າງໆ ຂອງກັບທີ່ໄດ້ຮຽນມາຢູ່ ປ.1



ຈົ່ງກວດເບິ່ງຈຸດພິເສດຂອງຮູບຮ່າງຂອງກັບຕ່າງໆ

#### 1 ຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ

- 1 ເບິ່ງຮູບຮ່າງຂອງ ① ຫາ ⑥ ສັງເກດເບິ່ງຮູບຮ່າງຂອງໜ້າ ແລ້ວມາແຍກເປັນໝວດຂອງ ①, ② ແລະ ③ ນຳກັນ.



ບ່ອນທີ່ພຽງຂອງຮູບຮ່າງຂອງກັບ ເອີ້ນວ່າ ໜ້າ.

ໝວດຂອງ ① ກັບ ②.... ①, ③, ⑤, ⑥

ໝວດຂອງ ③..... ②, ④

#### ■ ການແຍກໝວດ.

ເພື່ອກຳແໜ້ນແນວຄວາມຄິດຂອງຮູບເລຂາຄະນິດຕ້ອງປະຕິບັດກິດຈະກຳການແຍກໝວດດ້ວຍ 2 ວິທີລຸ່ມນີ້:

① ສັງເກດເບິ່ງຮູບຮ່າງຂອງໜ້າກັບຕ່າງໆ ແລະ ແຍກເປັນໝວດເຊັ່ນ: ຮູບຮ່າງທີ່ອ້ອມດ້ວຍພຽງແຕ່ຮູບສີ່ແຈສາກ (ຫຼື ຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸລັດ), ຮູບຮ່າງທີ່ອ້ອມດ້ວຍພຽງແຕ່ຮູບຈະຕຸລັດ. ນອກຈາກນັ້ນ, ນິຍາມຮູບກັບສາກ, ຮູບກ້ອນສາກ.

② ພາຍຫຼັງຮຽນການນິຍາມຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກແລ້ວ ແບ່ງກັບຕ່າງໆເປັນ 2 ໝວດຄື: ໝວດຮູບກັບສາກ ແລະ ໝວດຮູບກ້ອນສາກອີງຕາມນິຍາມນັ້ນ.

ເຮັດໃຫ້ກຳແໜ້ນແນວຄວາມຄິດຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ ອີງໃສ່ກິດຈະກຳການແຍກໝວດດ້ວຍວິທີເຫຼົ່ານີ້ ຊຶ່ງໃນທີ່ນີ້ແມ່ນຜັນຂະຫຍາຍຈາກວິທີຂອງ ①.

★ ທ້າວປາດຖະໜາ ໄດ້ແຍກໝວດຂອງຮູບ ①, ② ແລະ ⑥ ອອກຄືດັ່ງລຸ່ມນີ້. ຈົ່ງອະທິບາຍວ່າໄດ້ແຍກເປັນໝວດແບບໃດ?

ໝວດຂອງ ① ແລະ ②

ຮູບຮ່າງທີ່ອ້ອມດ້ວຍພຽງແຕ່ຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຮ່າງທີ່ອ້ອມດ້ວຍຮູບສີ່ແຈສາກ ກັບ ຮູບຈະຕຸ້ລັດ

ໝວດຂອງ ③

ຮູບຮ່າງທີ່ອ້ອມດ້ວຍພຽງແຕ່ຮູບຈະຕຸ້ລັດ

ຮູບຮ່າງທີ່ອ້ອມດ້ວຍພຽງແຕ່ຮູບສີ່ແຈສາກ, ຮູບສີ່ແຈສາກ ແລະ ຮູບຈະຕຸ້ລັດ ເອີ້ນວ່າ **ຮູບກັບສາກ**. (ນິຍາມຂອງຮູບກັບສາກ)

ຮູບຮ່າງທີ່ອ້ອມດ້ວຍພຽງແຕ່ຮູບຈະຕຸ້ລັດ ເອີ້ນວ່າ **ຮູບກ້ອນສາກ**. (ນິຍາມຂອງຮູບກ້ອນສາກ)

ຮູບຮ່າງທີ່ເປັນຮູບກັບສາກ, ກ້ອນສາກ, ໜ່ວຍມົນ ແລະ ອື່ນໆ ເອີ້ນວ່າ **ຮູບກ້ອນ**.

ຮູບຮ່າງທີ່ມີໜ້າທີ່ເປັນຮູບຈະຕຸ້ລັດ 2 ໜ້າ ແມ່ນຮູບກັບສາກ ບໍ່ແມ່ນຮູບກ້ອນສາກ.

★ ຮູບຮ່າງຄືດັ່ງເບື້ອງຂວາແມ່ນເອີ້ນວ່າ ຮູບກັບສາກ ບໍ່? ຈົ່ງອະທິບາຍເຫດຜົນນຳ. ເອີ້ນບໍ່ໄດ້, ຍ້ອນວ່າມີໜ້າທີ່ເປັນຮູບຄາງໝູ.

ເມື່ອເບິ່ງຮູບຮ່າງຂອງໜ້າ

**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- **ຄວາມສົນໃຈ** ຮູ້ສຶກໄດ້ເຖິງຈຸດພິເສດຂອງຮູບຮ່າງຂອງກັບທີ່ຢູ່ອ້ອມຕົວ ແລະ ພະຍາຍາມຈຳແນກປະເພດຮູບຮ່າງຂອງກັບ ໂດຍສັງເກດເບິ່ງຮູບຮ່າງຂອງໜ້າ (ຈາກການສັງເກດ ແລະ ການເວົ້າ).
- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍຂອງຮູບກັບສາກ, ຮູບກ້ອນສາກ (ຈາກການສັງເກດ ແລະ ການເວົ້າ).

③ ໃນ 1 ເວົ້າຜົນຂອງການແຍກໝວດໃຫ້ຟັງ ແລ້ວສົນທະນາກັນ.

**ຕົວຢ່າງຄຳຕອບທີ່ຜິດ ແລະ ວິທີແກ້ໄຂ**

ກ. ເອົາ ③, ⑤ ໃສ່ໃນໝວດ ① ແລະ ②.

→ ໃຫ້ຄິດແຍກໝວດ ໂດຍກຳໄດ້ວ່າ ③, ⑤ ມີທັງໜ້າເປັນຮູບຈະຕຸ້ລັດ ແລະ ໜ້າເປັນຮູບສີ່ແຈສາກ.

● ກໍລະນີທີ່ມີຄວາມຄິດນອກເໜືອຈາກກາຕູນແມ່ນ ໃຫ້ກວດເບິ່ງວ່າໄດ້ແຍກໝວດໂດຍສັງເກດເບິ່ງຮູບຮ່າງຂອງໜ້າແລ້ວບໍ່.

④ ຮຽນຮູ້ນິຍາມຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ.

● ຮູບຮ່າງຂອງກັບທີ່ເປັນວັດຖຸຕົວຈິງອາດຈະມີຮອຍບຸ້ມເລັກນ້ອຍ ແລະ ຈະເຫັນວ່າມັນບໍ່ເປັນຮູບກັບສາກ, ຮູບກ້ອນສາກຢ່າງຊັດເຈນ, ແຕ່ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈຮູບຮ່າງໂດຍປະມານກໍພໍແລ້ວ.

● ສອນກ່ຽວກັບ ຮູບກ້ອນ ນຳ.

⑤ ໃນ 2 ອີງໃສ່ນິຍາມແລ້ວຄົ້ນຄິດວ່າ ຈະເອີ້ນວ່າຮູບກັບສາກຈາກຮູບຮ່າງຂອງໜ້າໄດ້ບໍ່.

● ຮູບຮ່າງຄ້າຍຄືກັບທີ່ມີໜ້າເປັນຮູບຄາງໝູຈິ່ງບໍ່ຢູ່ໃນໝວດຂອງຮູບກັບສາກ. ອີງໃສ່ການກວດ ເບິ່ງສິ່ງນີ້ຈະເຮັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈນິຍາມຂອງຮູບກັບສາກໄດ້ຢ່າງແນ່ນອນ.

● ສະແດງກັບຂໍ້ ③ ໃຫ້ເບິ່ງເປັນວັດຖຸຕົວຈິງກໍຈະເປັນການດີ.

**ຂັ້ນສະຫຼຸບ**

● ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

# ຊົ່ວໂມງທີ 2

## ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈຈຸດພິເສດ, ຄຸນລັກສະນະຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ ໂດຍສັງເກດອົງປະກອບ.

## ສຶກສາການສອນ

- ຮູບຂະຫຍາຍໃຫຍ່ຂອງຮູບດ້ານເທິງຂອງໜ້າ 180, ແບບຈຳລອງຮູບກ້ອນ, ກັບທີ່ຫຼາກຫຼາຍ. ກັບທີ່ຫຼາກຫຼາຍ, ໄມ້ບັນທັດ.

## ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

- 1 ທວນຄືນກ່ຽວກັບນິຍາມຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ກ້ອນສາກ ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ກັບບົດຮຽນ.

### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

- 2 ອ່ານ 2 ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.
- 3 ຮຽນຮູ້ໜ້າ, ລຸ່ມ, ຈອມ, ຄຳສັບສະເພາະ **ໜ້າພຽງ** ຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ.
  - ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈວ່າ ຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກແມ່ນຖືກອ້ອມດ້ວຍໜ້າພຽງ.
  - ເພື່ອເຮັດໃຫ້ຄວາມໝາຍຂອງໜ້າພຽງກະຈ່າງແຈ້ງ, ສະແດງໜ້າດ້ານຂ້າງ (ໜ້າໂຄ້ງ) ທີ່ເປັນຮູບຮ່າງຂອງທໍ່ກົມ ແລະ ແນະນຳການຈຳແນກກັບໜ້າພຽງກໍພໍ.
- 4 ໃນ 1 ກວດເບິ່ງຈຳນວນໜ້າ, ຈຳນວນລຸ່ມ, ຈຳນວນຈອມຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ.
  - ຈົ່ງກວດເບິ່ງຈຳນວນຂອງໜ້າ, ລຸ່ມ, ຈອມຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ?
  - ໃຫ້ກວດເບິ່ງໂດຍໃຫ້ຈັບກັບທີ່ເປັນຮູບກັບສາກ, ຮູບກ້ອນສາກຕົວຈິງ. ໃນເວລານັ້ນ ບໍ່ພຽງແຕ່ກວດເບິ່ງ ໂດຍເຄື່ອນຍ້າຍກັບ

## ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

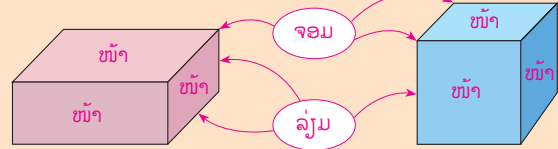
- ຮູບຮ່າງ ແລະ ຂະໜາດຂອງໜ້າ, ຄວາມຍາວຂອງລຸ່ມ ແຕ່ລະອັນລ້ວນແຕ່ມີຈຸດພິເສດ.

- 2 ມາກວດເບິ່ງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກນຳກັນ.

ໃຫ້ຄິດວ່າຮູບກັບສາກແມ່ນຮູບຮ່າງທີ່ບໍ່ມີໜ້າເປັນຮູບຈະຕຸລັດ.



ບ່ອນຂັ້ນລະຫວ່າງຂ້າງ ກັບ ຂ້າງຂອງກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ ເອີ້ນວ່າ **ລຸ່ມ**. ບ່ອນທີ່ລຸ່ມ ກັບ ລຸ່ມຈຸກັນ ເອີ້ນວ່າ **ຈອມ**.



ຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກອ້ອມດ້ວຍໜ້າທີ່ພຽງ, ໜ້າທີ່ພຽງ ເອີ້ນວ່າ **ໜ້າພຽງ**.

- 1 ຈົ່ງສັງເກດເບິ່ງກັບ ແລ້ວກວດເບິ່ງຈຳນວນໜ້າ, ລຸ່ມ, ຈອມຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ກ້ອນສາກ.

ຮູບກັບສາກ, ຮູບກ້ອນສາກມີຈຳນວນໜ້າ, ຈຳນວນລຸ່ມ ແລະ ຈຳນວນຈອມເທົ່າກັນ.

	ຈຳນວນໜ້າ	ຈຳນວນລຸ່ມ	ຈຳນວນຈອມ
ຮູບກັບສາກ	6	12	8
ຮູບກ້ອນສາກ	6	12	8



- 2 ໃນຮູບກັບສາກ ລຸ່ມທີ່ມີຄວາມຍາວເທົ່າກັນມີຈັກລຸ່ມ ແລະ ຈັກໝວດ? ແລະ ຮູບກ້ອນສາກເປັນແນວໃດ? ຈົ່ງສັງເກດ ແລ້ວກວດເບິ່ງ.



ຖ້າວັດແທກຄວາມຍາວຂອງລຸ່ມ ແລ້ວຈະເຂົ້າໃຈບໍ່ນຳ.

ຍ້ອນໜ້າເປັນຮູບສີ່ແຈສາກຄວາມຍາວຂອງລຸ່ມເຊິ່ງໜ້າກັນແມ່ນ...



ຮູບກັບສາກ...ມີ 3 ໝວດ, ໝວດລະ 4 ລຸ່ມ  
ຮູບກ້ອນສາກ...ມີ 12 ລຸ່ມ

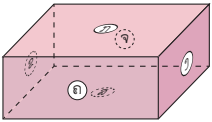
ຕາມປົກກະຕິເທົ່ານັ້ນ ແຕ່ຕ້ອງນຳສະເໜີກິດຈະກຳການສັງເກດໂດຍບໍ່ເຄື່ອນຍ້າຍກັບນຳ.

- 5 ໃນ 2 ຄົ້ນຄວ້າກ່ຽວກັບລຸ່ມທີ່ຄວາມຍາວເທົ່າກັນຂອງຮູບກັບສາກ.

- ໃຫ້ເວລານັກຮຽນໄດ້ສັງເກດ ແລະ ຄົ້ນຄິດດ້ວຍຕົນເອງ.

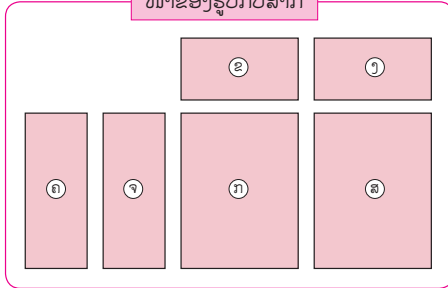
3 ໃນຮູບກັບສາກມີຮູບຮ່າງ ແລະ ຂະໜາດຂອງໜ້າເທົ່າກັນຈັກໜ້າ? ມີຈັກໝວດ? ແລະ ຮູບກ້ອນສາກເປັນແນວໃດ? ຈົ່ງສັງເກດເບິ່ງໜ້າ ແລ້ວກວດເບິ່ງ. ຮູບກັບສາກ...ມີ 3 ໝວດ, ໝວດລະ 2 ໜ້າ. ຮູບກ້ອນສາກ...ມີ 6 ໜ້າ

ຮູບກັບສາກ

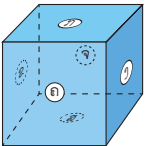


ໃນຮູບກັບສາກໜ້າເຊິ່ງໜ້າກັນ ແມ່ນຮູບຮ່າງ ແລະ ຂະໜາດເທົ່າກັນ

ໜ້າຂອງຮູບກັບສາກ

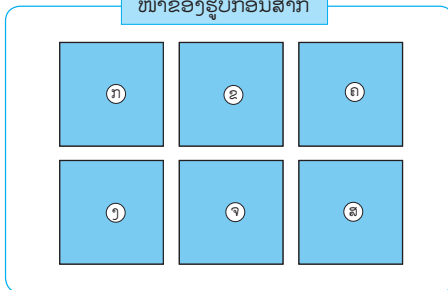


ຮູບກ້ອນສາກ



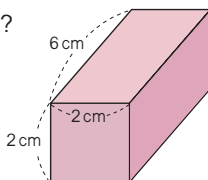
ເພາະວ່າຮູບກ້ອນສາກໜ້າເທົ່າກັນໝົດ...

ໜ້າຂອງຮູບກ້ອນສາກ



1 ຮູບກັບສາກເບື້ອງຂວາ ໜ້າມີຮູບຮ່າງແບບໃດ? ແຕ່ລະຢ່າງມີຈັກໜ້າ?

ໜ້າທີ່ເປັນຮູບຈະຕຸລັດແມ່ນ...



ໜ້າເປັນຮູບຈະຕຸລັດທີ່ມີ 1 ລຸ່ມແມ່ນ 2 cm ແມ່ນມີ 2 ໜ້າ ແລະ ໜ້າເປັນຮູບສີ່ແຈສາກທີ່ມີທາງຕັ້ງແມ່ນ 6 cm, ທາງນອນແມ່ນ 2 cm ແມ່ນມີ 4 ໜ້າ.

6 ໃນ 3 ຄົນຄວ້າກ່ຽວກັບໜ້າພ້ອມທັງຮູບຮ່າງ ແລະ ຂະໜາດຄືກັນຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ.

- ເວລາສອນບໍ່ຄວນໃຫ້ນັກຮຽນເປີດປຶ້ມເທື່ອເພາະໃນປຶ້ມມີຄຳຕອບຢູ່ແລ້ວ ສິ່ງສຳຄັນແມ່ນໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ຄົ້ນຄິດ ແລະ ຊອກຫາຄຳຕອບດ້ວຍຕົນເອງ.

7 ແກ້ຂໍ້ 1.

- ໃຫ້ນັກຮຽນສັງເກດຮູບກັບສາກທີ່ຢູ່ເບື້ອງຂວາ ແລ້ວຄົ້ນຄິດຕາມຄຳຖາມ.

◆ ການຊ່ວຍເຫຼືອ

ກິດຈະກຳກວດເບິ່ງຈຳນວນໜ້າ, ລຸ່ມ ແລະ ຈອມ.

ເວລາສັງເກດເບິ່ງກັບແມ່ນໃຫ້ໃຊ້ບິກສີ ແລະ ອື່ນໆ ໝາຍສີໃສ່ໜ້າ, ລຸ່ມ ແລະ ຈອມ ແລ້ວນັບຈຳນວນຂອງພວກມັນ.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຕົ້ນ

- **ແນວຄິດ** ສັງເກດອົງປະກອບ ເພື່ອຊອກຫາຈຸດພິເສດ ແລະ ຄຸນລັກສະນະຂອງຮູບກັບສາກ, ຮູບກ້ອນສາກ ແລ້ວສະຫຼຸບ (ຈາກການສັງເກດ ແລະ ການເວົ້າ).
- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈຈຸດພິເສດ ແລະ ຄຸນລັກສະນະຂອງຮູບກັບສາກ, ຮູບກ້ອນສາກ (ຈາກການສັງເກດ ແລະ ກວດປຶ້ມຂຽນ).

## ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈນິຍາມ ແລະ ສາມາດອະທິບາຍຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບແບບຂອງມັນໄດ້.

## ສຶກສາການຮຽນການສອນ

- ກັບທີ່ມີຮູບຮ່າງຄືກັບຂໍ້ 3 ໜ້າ 184, ກະດານຕາກາໂຣ (ຖ້ຳມີ), ແບບຮູບກັບສາກ ເຈ້ຍສໍາລັບເຮັດກິດຈະກຳ (ສໍາລັບຢາຍໃຫ້ນັກຮຽນ), ໄມ້ບັນທັດ, ມິດຕັດ, ສະກັອດ.

## ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

### ຂັ້ນນໍາເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

- ທວນຄືນກ່ຽວກັບໜ້າ, ຈອມ ແລະ ລຸ່ມຂອງຮູບກັບສາກ.

### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

- ອ່ານ 3 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

- ໃນ 1 ຄົ້ນຄິດກ່ຽວກັບການແບຮູບກັບສາກ.

ຈົ່ງແບກັບທີ່ເປັນຮູບສີ່ແຈສາກທີ່ຢູ່ເບື້ອງຂວາ.

- ຜ່ານການປະຕິບັດກິດຈະກຳ ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈນິຍາມຂອງຮູບແບບ.

- ໃນ 2 ອີງໃສ່ຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບແບບຂອງມັນ ແລ້ວຊອກຫາຄວາມຍາວຂອງລຸ່ມ.

ໃນຮູບແບບນີ້ລຸ່ມ AB, GF, KR ແຕ່ລະລຸ່ມມີຈັກ cm?

- ໃນ 3 ຄົ້ນຄິດການສ້າງກັບ ໂດຍປະກອບຮູບແບບເຂົ້າກັນ.

ຈາກຮູບແບບ ຈົ່ງຊອກຫາໜ້າທີ່ຢູ່ເຊິ່ງໜ້າ ໓ ແລະ ໖.

### ຕົວຢ່າງຄໍາຕອບທີ່ຜິດ ແລະ ວິທີແກ້ໄຂ

ກ. ບໍ່ຮູ້ຈະຕອບ.

→ ຕັດກັບທີ່ເປັນຮູບກັບສາກ ແລ້ວເປີດໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງຕົວຈິງ ເພື່ອໃຫ້ຄິດຈົນຕະນາການເຫັນພາບໄດ້.

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

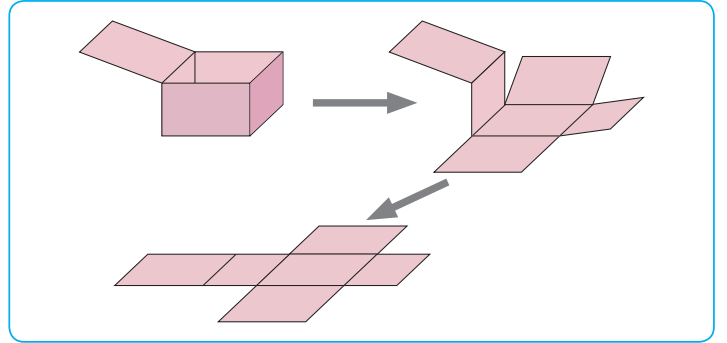
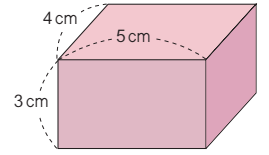
- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

## ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

- ຮູບແບບຂອງຮູບກັບສາກ.

- ມາຄິດກ່ຽວກັບຮູບແບບຂອງກັບທີ່ເປັນຮູບກັບສາກນໍາກັນ.

- ຈົ່ງແບກັບທີ່ເປັນຮູບກັບສາກຢູ່ເບື້ອງຂວາ.

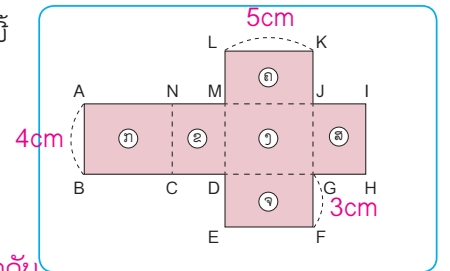


ຕັດຮູບກັບສາກ, ກ້ອນສາກ ແລະ ອື່ນໆ ໄປຕາມລຸ່ມ ແລ້ວແບອອກ, ຮູບທີ່ແບອອກທີ່ເປັນໜ້າພຽງ ເອີ້ນວ່າ **ຮູບແບບ**.

ຮູບແບບຂອງຮູບກັບສາກນີ້ຈະເປັນດັ່ງເບື້ອງຂວາ.

- ຮູບແບບນີ້ ລຸ່ມ AB, GF, KL ແຕ່ລະລຸ່ມມີຈັກ cm?

4cm, 3cm, 5cm ຕາມລຳດັບ



- ເມື່ອສ້າງກັບ ໂດຍປະກອບຮູບແບບດ້ານເທິງເຂົ້າກັນ, ໜ້າທີ່ເຊິ່ງໜ້າ ໓ ແລະ ໖ ແມ່ນໜ້າໃດ? ໜ້າ ໑ ຢູ່ເຊິ່ງໜ້າ ໓ ແລະ ໜ້າ ໔ ຢູ່ເຊິ່ງໜ້າ ໖

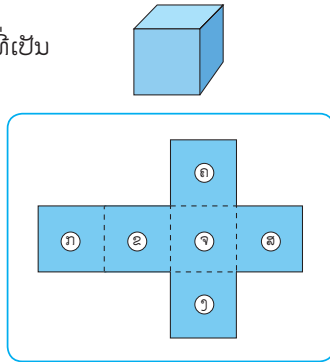
## ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ແນວຄິດ** ສ້າງເກດການເຊື່ອມໂຍງກັນຂອງລຸ່ມກັບໜ້າ ແລະ ຄວາມສໍາພັນດ້ານທີ່ຕັ້ງຂອງຮູບກັບສາກ (ຈາກປື້ມຂຽນ ແລະ ການເວົ້າ).

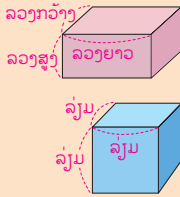
4 ມາກວດເບິ່ງກ່ຽວກັບຮູບແບບຂອງກັບທີ່ເປັນຮູບກ້ອນສາກນຳກັນ.

★ ເມື່ອປະກອບຮູບແບບເຂົ້າກັນແລ້ວ ໜ້າທີ່ເຊິ່ງໜ້າກັບໜ້າ ໗, ໘ ແມ່ນໜ້າໃດ?

ໜ້າ ໑ ຢູ່ເຊິ່ງໜ້າ ໗  
ໜ້າ ໒ ຢູ່ເຊິ່ງໜ້າ ໘

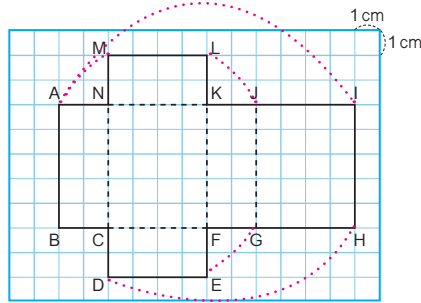


ຂະໜາດຂອງຮູບກ້ອນສາກແມ່ນກຳນົດດ້ວຍຄວາມຍາວຂອງ 3 ລຸ່ມ ທີ່ເປັນລວງຍາວ, ລວງກວ້າງ ແລະ ລວງສູງ ທີ່ພົບກັນຢູ່ຈອມໜຶ່ງ. ຂະໜາດຂອງຮູບກ້ອນສາກແມ່ນກຳນົດດ້ວຍ 1 ລຸ່ມ.



△ ປະກອບຮູບແບບຂອງຮູບກັບເຂົ້າກັນ.

- ① ຈຸດທີ່ເຕັ້ງກັບ L ແມ່ນຈຸດໃດ? **J**
- ② ຈຸດທີ່ເຕັ້ງກັບ A ແມ່ນຈຸດໃດ? **M, I**
- ③ ລຸ່ມທີ່ເຕັ້ງລຸ່ມ GH ແມ່ນລຸ່ມໃດ? **DE**
- ④ ຢູ່ຮູບກັບສາກທີ່ປະກອບແລ້ວ, ເມື່ອເອົາລຸ່ມ AB ເປັນລວງສູງ. ຖາມວ່າລວງຍາວ, ລວງກວ້າງ ແຕ່ລະອັນມີຈັກ cm?  
**ລວງຍາວ 4cm, ລວງກວ້າງ 2 cm**



ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ຄວາມສົນໃຈ** ຮູ້ສຶກໄດ້ວ່າ ຮູບແບບຂອງຮູບກັບສາກ, ຮູບກ້ອນສາກຈະບໍ່ເປັນຮູບແບບດຽວ ແລະ ພະຍາຍາມແຕ້ມຮູບແບບຕ່າງໆ (ຈາກການສັ່ງເກດ).

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ສາມາດແຕ້ມຮູບແບບຂອງຮູບກ້ອນສາກ ແລະ ເຂົ້າໃຈການກຳນົດຂະໜາດຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ.

ສຶກສາການຮຽນການສອນ

- ກັບທີ່ມີຮູບຮ່າງຄືກັບຂໍ້ 4 ໜ້າ 185, ກະດານຕາກາໂຣ (ຖ້ຳມີ), ແບບຮູບກ້ອນ, ເຈ້ຍສຳລັບເຮັດກິດຈະກຳ (ສຳລັບຢາຍໃຫ້ນັກຮຽນ). ໄມ້ບັນທັດ, ມິດຕັດ, ສະກັອດ.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

- ① ທວນຄືນກ່າວກັບໜ້າ, ຈອມ ແລະ ລຸ່ມຂອງຮູບກ້ອນສາກ.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

- ② ອ່ານ 4 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.
  - ຄົ້ນຄິດ ການປະກອບຮູບແບບຂອງກັບ.
  - ໃຫ້ກວດເບິ່ງໂດຍຈັບກັບຕົວຈິງ.
- ③ ໃນ ★ ປະກອບຮູບແບບຂອງກັບ.
  - ເມື່ອປະກອບຮູບແບບຂອງກັບເຂົ້າກັນແລ້ວໜ້າທີ່ຢູ່ເຊິ່ງກັບໜ້າ ໗ ແລະ ໘ ແມ່ນໜ້າໃດ?

- ໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ກ່ຽວກັບການກຳນົດຂະໜາດຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

- ④ ແກ້ຂໍ້ △.
  - ກຽມຮູບແບບທີ່ໄດ້ຂຽນເຄື່ອງໝາຍໃສ່ແລ້ວ, ໃຫ້ປະກອບຮູບມັນເປັນກັບ ພ້ອມທັງໃຫ້ຄົ້ນຄິດໄປນຳ.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈຄວາມສໍາພັນຂອງການຕັ້ງສາກ, ການຂະໜານກັນຂອງໜ້າກັບໜ້າຂອງຮູບກັບສາກ.

ສຶກສາການຮຽນການສອນ

- ກັບທີ່ເປັນຮູບກັບສາກທີ່ມີຮູບຮ່າງຄືກັນ (ຈໍານວນຫຼາຍ), ບັນທັດສາມແຈ.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນໍາເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

1 ທວນຄືນກ່າວກັບໜ້າ, ຈອມ ແລະ ລຸ່ມຂອງຮູບກັບສາກ.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

2 ເບິ່ງຮູບ ແລະ ຄິດຫາເຫດຜົນທີ່ຮູບກັບສາກ ຫຼື ຮູບກ້ອນສາກສາມາດຢ່າງກັນຂຶ້ນ ແລະ ເຂົ້າໃຈບັນຫາ.

- ບໍ່ພຽງແຕ່ໃຫ້ເບິ່ງຮູບເທົ່ານັ້ນ, ໃຫ້ປະຕິບັດຕົວຈິງ ໂດຍການຢ່າງກັນຂຶ້ນ ເພື່ອໃຫ້ມີຄວາມສົນໃຈກ່ຽວກັບການ ຕັດກັນ ແລະ ວິທີລຽນກັນຂອງໜ້າ ແລະ ລຸ່ມ.

3 ອ່ານ 1 ແລະ ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ. ເພື່ອໃຫ້ຕອບງ່າຍ, ໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງຮູບພ້ອມທັງຂຽນເຄື່ອງໝາຍ ໓, ໔,...໖ ໃສ່ແຕ່ລະໜ້າຂອງຮູບກັບ.

4 ໃນ 1 ກວດເບິ່ງກ່ຽວກັບຄວາມສໍາພັນຕັ້ງສາກກັນຂອງໜ້າກັບໜ້າ.

ຈົ່ງກວດເບິ່ງວ່າ ໜ້າ ໒ ກັບ ໜ້າ ໑ ທີ່ຢູ່ແປະກັນມີຄວາມສໍາພັນກັນແບບໃດ?

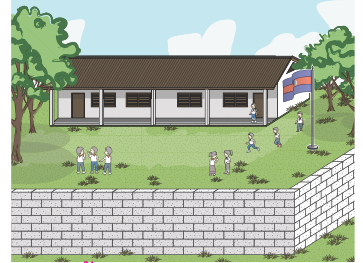
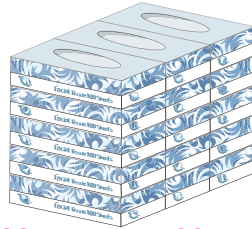
- ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ວ່າ ໜ້າ ໒ ກັບ ໜ້າ ໑ ຕັ້ງສາກກັນ.
- ເວລາກວດເບິ່ງຄວາມສໍາພັນຂອງໜ້າກັບໜ້າແມ່ນ ໃຫ້ສໍາຜັດຮູບກັບສາກທີ່ຕົນເອງໄດ້ສ້າງ ແລະ ໃຊ້ໄມ້ບັນທັດສາມແຈກວດເບິ່ງຄວາມຕັ້ງສາກ. ນອກຈາກນັ້ນ, ລອງສ້າງການຕັ້ງສາກກັນຂອງໜ້າ ກັບໜ້າ ໂດຍລອງວາງປື້ມໃຫ້ຕັ້ງສາກກັບແຜ່ນຮອງ ແລະ ອື່ນໆ.
- ໃຫ້ຄົ້ນຄິດໜ້າທີ່ຕັ້ງສາກໜ້າ ໓ ແລະ ໜ້າທີ່ຕັ້ງສາກກັບໜ້າອື່ນນໍາ.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

2 ການຕັ້ງສາກ, ການຂະໜານຂອງໜ້າ ແລະ ລຸ່ມ

- ຢູ່ອ້ອມຕົວເຮົາມີສິ່ງທີ່ເຮັດເປັນຮູບຮ່າງຂອງຮູບກັບສາກ, ກ້ອນສາກ ແລະ ສິ່ງທີ່ປະກອບເປັນສິ່ງເຫຼົ່ານັ້ນມີຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ.

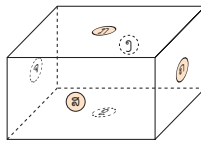
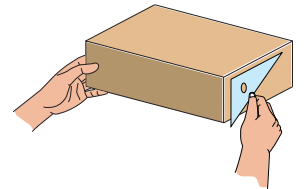


ຈົ່ງກວດເບິ່ງວິທີຕັດກັນ ແລະ ວິທີລຽນກັນຂອງຂອງໜ້າ ແລະ ລຸ່ມຂອງຮູບກັບສາກ, ຮູບກ້ອນສາກໄປນໍາກັນ

ເປັນຫຍັງຈຶ່ງສາມາດຢ່າງກັນໄດ້ຢ່າງສວຍງາມ?



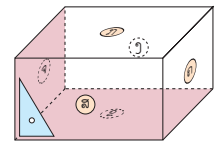
1 ໃຊ້ກັບທີ່ໄດ້ເຮັດເປັນຮູບຮ່າງຮູບກັບສາກ ແລ້ວມາກວດເບິ່ງການຕັດກັນ, ລຽນກັນຂອງແຕ່ລະໜ້າຂອງຮູບກັບສາກ.



ຈົ່ງກວດເບິ່ງໂດຍໃຊ້ບັນທັດສາມແຈ.



ໜ້າ ໒ ແລະ ໑ ທີ່ແປະກັນ ເອີ້ນວ່າ ການຕັ້ງສາກ.



1 ໜ້າທີ່ຕັ້ງສາກກັບໜ້າ ໓ ແມ່ນໜ້າໃດ?

ໜ້າ ໓, ໜ້າ ໑, ໜ້າ ໑, ໜ້າ ໖

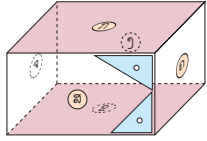
ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ຄວາມສົນໃຈ** ຮູ້ສຶກໄດ້ວ່າຮູບກັບສາກຖືກນໍາໃຊ້ຫຼາຍຢູ່ອ້ອມຕົວ, ພະຍາຍາມຄິດຫາເຫດຜົນໂດຍສັງເກດຈຸດພິເສດນັ້ນ (ຈາກການສັງເກດ ແລະ ການເວົ້າ).
- ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈຄວາມສໍາພັນຂອງການຕັ້ງສາກ, ການຂະໜານເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນຂອງໜ້າຂອງຮູບກັບສາກ (ຈາກການສັງເກດ ແລະ ປື້ມຂຽນ).

**ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ**

• ຄວາມສໍາພັນຂອງການຕັ້ງສາກກັນຂອງໜ້າກັບ ລຸ່ມ.

ໜ້າ ① ແລະ ② ທີ່ເຊິ່ງໜ້າກັນ ເອີ້ນວ່າ **ການຂະໜານ**.



★ ໜ້າທີ່ຂະໜານກັບໜ້າ ③ ແມ່ນໜ້າໃດ? **ໜ້າ ④**

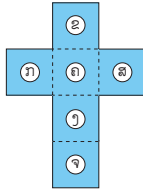
★ ຮູບກັບສາກ ໜ້າທີ່ຂະໜານກັນມີຈັກຄູ່? **3 ຄູ່**

① ປະກອບຮູບແບບຂອງຮູບກ້ອນສາກຢູ່ເບື້ອງຂວາເຂົ້າກັນ.

① ໜ້າທີ່ຂະໜານກັບໜ້າ ① ແມ່ນໜ້າໃດ? **ໜ້າ ②**

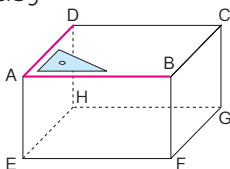
② ໜ້າທີ່ຕັ້ງສາກກັບໜ້າ ① ແມ່ນໜ້າໃດ?

**ໜ້າ ③, ④, ⑤, ⑥**



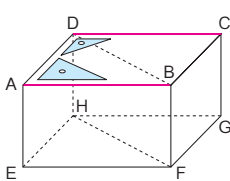
② ມາກວດເບິ່ງວິທີຕັດກັນຂອງລຸ່ມ ກັບ ລຸ່ມຂອງຮູບກັບສາກນໍາກັນ.

ລຸ່ມ AB ແລະ AD ຕັ້ງສາກກັນ.



★ ໂດຍຜ່ານຈອມ B ລຸ່ມທີ່ຕັ້ງສາກກັບ BF ແມ່ນລຸ່ມໃດ? **ລຸ່ມ AB, ລຸ່ມ BC**

ລຸ່ມ AB ແລະ DC ຂະໜານກັນ.



★ ຈົ່ງບອກລຸ່ມທີ່ຂະໜານກັບລຸ່ມ BF ທັງໝົດ.

**ລຸ່ມ AE, ລຸ່ມ CG, ລຸ່ມ DH**

② ໃນຮູບກັບສາກມີລຸ່ມທີ່ຂະໜານກັນ ມີຈັກລຸ່ມ? ແລະ ມີຈັກໝວດ?

**ມີ 4 ລຸ່ມ ແລະ 3 ໝວດ**

- ເຮັດໃຫ້ຮູ້ວ່າ ລຸ່ມ AB ກັບ ລຸ່ມ DC ຂະໜານກັນ.
- ສໍາລັບລຸ່ມທີ່ຂະໜານກັບລຸ່ມ BF ຕ້ອງໃຫ້ລະມັດລະວັງ ເພາະມັກຈະເບິ່ງຂ້າມລຸ່ມ DH.

**ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນໍາໃຊ້**

④ ແກ້ຂໍ້ ②.

**ຂັ້ນສະຫຼຸບ**

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈຄວາມສໍາພັນຂອງການຕັ້ງສາກ, ການຂະໜານກັນຂອງລຸ່ມກັບລຸ່ມຂອງຮູບກັບສາກ (ຈາກການສັງເກດ ແລະ ການເວົ້າ).

- ⑤ ໃນ ②, ③ ກວດເບິ່ງກຽວກັບ ຄວາມສໍາພັນຂະໜານກັນຂອງໜ້າກັບໜ້າ.
  - ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈວ່າ ຄວາມສໍາພັນຂອງໜ້າກັບໜ້າ ກໍຄືກັບການຂະໜານກັນຂອງເສັ້ນຊື່ ເຊິ່ງ 2 ໜ້າທີ່ຕັ້ງສາກກັບ 1 ໜ້າ ແມ່ນຂະໜານກັນ.
  - ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ວ່າ **ໜ້າ ③ ກັບ ໜ້າ ② ຂະໜານກັນ.**
  - ໃຫ້ຄິດຫາໜ້າທີ່ຂະໜານກັບໜ້າ ⑤.
  - ໃຫ້ຕອບໝວດຂອງໜ້າທີ່ຂະໜານກັນທັງໝົດຂອງຮູບກັບສາກ.

**ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນໍາໃຊ້**

⑥ ແກ້ຂໍ້ ①.

- ໃຫ້ນັກຮຽນສັງເກດຮູບແບບຂອງຮູບກ້ອນສາກ, ກໍາໄດ້ທີ່ຕັ້ງຂອງໜ້າໃນເວລາປະກອບແລ້ວ.

**ຊົ່ວໂມງທີ 6**

**ຈຸດປະສົງ**

- ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:
  - ເຂົ້າໃຈຄວາມສໍາພັນຂອງການຕັ້ງສາກ, ການຂະໜານກັນຂອງລຸ່ມ ກັບ ລຸ່ມຂອງຮູບກັບສາກ.

**ສຶກສາການຮຽນການສອນ**

- ກັບສາກ, ໄມ້ບັນທັດສາມແຈ.

**ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ**

**ຂັ້ນນໍາເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ**

① ທວນຄືນການຕັ້ງສາກຂອງໜ້າກັບໜ້າ.

**ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ**

- ② ອ່ານ ② ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.
  - ເພື່ອໃຫ້ຕອບງ່າຍ, ໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງຮູບພ້ອມຂຽນເຄື່ອງໝາຍ A ຫາ H ໃສ່ແຕ່ລະຈອມຂອງຮູບກັບສາກ.
- ③ ໃນ ①, ② ກວດເບິ່ງກຽວກັບວິທີຕັດກັນ ແລະ ວິທີລຽນກັນຂອງລຸ່ມກັບລຸ່ມ.
  - ຈົ່ງກວດເບິ່ງວິທີຕັດກັນ ແລະ ວິທີລຽນກັນຂອງລຸ່ມກັບລຸ່ມ?
  - ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ວ່າ ລຸ່ມ AB ກັບ ລຸ່ມ AD ຕັ້ງສາກກັນ.
  - ໃຫ້ຄົ້ນຄິດກຽວກັບລຸ່ມຕ່າງໆທີ່ຕັ້ງສາກກັບລຸ່ມ BF ທີ່ຜ່ານຈອມ B ແລະ ລຸ່ມທີ່ຕັ້ງສາກກັບລຸ່ມອື່ນໆນໍາ.



### ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈຄວາມສໍາພັນຂອງການຕັ້ງສາກ ແລະ ການຂະໜານກັນຂອງໜ້າ ກັບ ລຸ່ມຂອງຮູບກັບສາກ.

### ສຶກສາການຮຽນການສອນ

- ແບບຈໍາລອງຮູບກັບສາກ ແລະ ໄມ້ບັນທັດສາມແຈ.

### ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

#### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

- ທວນຄືນການຕັ້ງສາກກັນຂອງໜ້າ ກັບ ລຸ່ມ.

#### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

- ອ່ານ 3 ແລະ ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

- ★ ແລະ ★ ກວດເບິ່ງກ່ຽວກັບ ການພົວພັນຕັ້ງສາກຂອງໜ້າກັບລຸ່ມ.
- ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ວ່າ ລຸ່ມ BF ກັບ ໜ້າ 2 ຕັ້ງສາກກັນ.
- ໃຫ້ກວດເບິ່ງວ່າເປັນການຕັ້ງສາກ ໂດຍ ນຳໃຊ້ສ່ວນທີ່ເປັນມຸມສາກຂອງໄມ້ບັນທັດສາມແຈ 2 ອັນ.

- ນອກຈາກລຸ່ມ BF ແລ້ວ ໃຫ້ຄິດຫາລຸ່ມທີ່ຕັ້ງສາກກັບໜ້າ 2.

- ນອກຈາກໜ້າ 2 ແລ້ວ ໃຫ້ຄິດຫາໜ້າທີ່ຕັ້ງສາກກັບລຸ່ມ BF.

- ໃນ ★ ແລະ ★ ກວດເບິ່ງກ່ຽວກັບການພົວພັນຂະໜານຂອງໜ້າກັບລຸ່ມ.

- ນອກຈາກລຸ່ມ AB ແລ້ວ ໃຫ້ຄິດຫາລຸ່ມທີ່ຂະໜານກັບໜ້າ 2.

- ນອກຈາກໜ້າ 2 ແລ້ວ ໃຫ້ຄິດຫາໜ້າທີ່ຂະໜານກັບລຸ່ມ AB.

#### ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

- ແກ້ຂໍ້ 3.

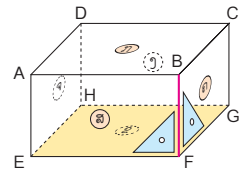
- ໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງຮູບແບບຂອງຮູບກັບສາກ ເພື່ອໃຫ້ເຂົ້າໃຈໂດຍຈິນຕະນາການທີ່ຕັ້ງຂອງໜ້າໃນເວລາປະກອບເປັນກັບແລ້ວ ໃຫ້ກວດເບິ່ງຄວາມສໍາພັນຂອງການຕັ້ງສາກ ແລະ ການຂະໜານກັນຂອງໜ້າກັບລຸ່ມ.

- ແກ້ຂໍ້ 4.

- ກຳນົດເວລາ, ເອົາໄມ້ບັນທັດສາມແຈ ໃຫຍ່ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມເພື່ອປະຕິບັດກິດຈະກຳ ຊອກຫາໜ້າ ແລະ ລຸ່ມທີ່ຕັ້ງສາກ ແລະ

- ມາກວດເບິ່ງວິທີຕັດກັນຂອງໜ້າ ແລະ ລຸ່ມຂອງຮູບກັບສາກນຳກັນ.

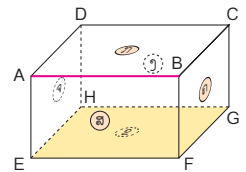
ລຸ່ມ BF ກັບ ໜ້າ 2 ເອີ້ນວ່າ ການຕັ້ງສາກ.



- ★ ນອກຈາກລຸ່ມ BF, ລຸ່ມທີ່ຕັ້ງສາກກັບໜ້າ 2 ແມ່ນລຸ່ມໃດ? ລຸ່ມ AE, ລຸ່ມ CG, ລຸ່ມ DH

- ★ ນອກຈາກໜ້າ 2, ໜ້າທີ່ຕັ້ງສາກກັບລຸ່ມ BF ແມ່ນໜ້າໃດ? ໜ້າ 1

ລຸ່ມ AB ແລະ ໜ້າ 2 ເອີ້ນວ່າ ການຂະໜານ.



- ★ ນອກຈາກລຸ່ມ AB, ລຸ່ມທີ່ຂະໜານກັບໜ້າ 2 ແມ່ນລຸ່ມໃດ? AD, BC, CD

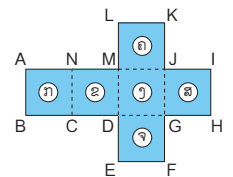
- ★ ນອກຈາກໜ້າ 2, ໜ້າທີ່ຂະໜານກັບລຸ່ມ AB ແມ່ນໜ້າໃດ? ໜ້າ 1

- ປະກອບຮູບແບບຂອງຮູບກັບສາກເຂົ້າກັນ.

- ໜ້າທີ່ຕັ້ງສາກກັບລຸ່ມ DG ແມ່ນໜ້າໃດ? ໜ້າ 2, 3
- ຈົ່ງບອກລຸ່ມທີ່ຂະໜານກັບໜ້າ 2.

ລຸ່ມ AB(HI), GJ, GF(HG), KJ(JI)

- ຈາກອ້ອມຕົວເຮົາຈົ່ງຊອກຫາໜ້າ ແລະ ລຸ່ມທີ່ຕັ້ງສາກ ແລະ ຂະໜານກັນ.



ຂະໜານກັນ ຢູ່ພາຍໃນອາຄານ, ສວນ ແລະ ອື່ນໆ ທັງໃນ ແລະ ນອກຫ້ອງຮຽນ.

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

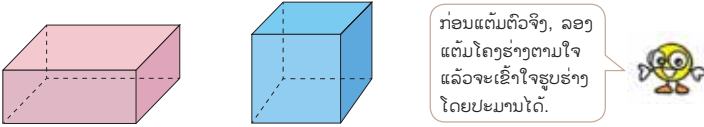
- ຄວາມຮູ້ ເຂົ້າໃຈຄວາມສໍາພັນຂອງການຕັ້ງສາກກັນ, ຂະໜານກັນຂອງໜ້າກັບລຸ່ມຂອງຮູບກັບສາກ (ຈາກການສັງເກດ ແລະ ການເວົ້າ).

ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

• ການແຕ້ມໂຄງຮ່າງຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ກ້ອນສາກ.

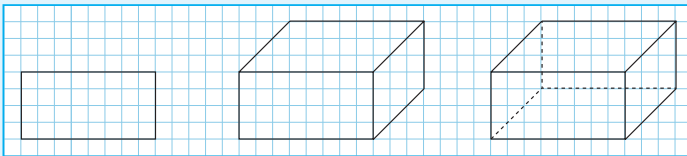
4 ມາແຕ້ມຮູບທີ່ເຮັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈຮູບຮ່າງທັງໝົດຂອງກັບສາກນຳກັນ.

ຮູບທີ່ແຕ້ມເພື່ອໃຫ້ເຂົ້າໃຈທັງໝົດຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ກ້ອນສາກ ເອີ້ນວ່າ **ໂຄງຮ່າງ**.



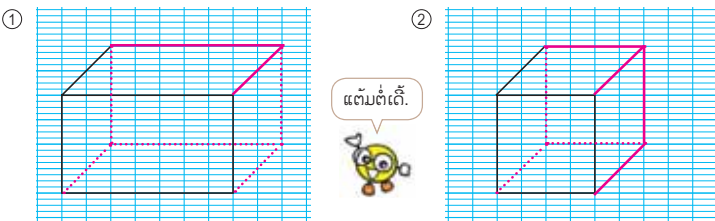
ວິທີແຕ້ມໂຄງຮ່າງ

- ① ແຕ້ມດ້ານໜ້າຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ຫຼື ຮູບຈະຕຸລັດ.
- ② ແຕ້ມລຸ່ມທີ່ແນມເຫັນ.
- ③ ແຕ້ມລຸ່ມທີ່ແນມບໍ່ເຫັນດ້ວຍເສັ້ນຂາດ.



ລຸ່ມຂະໜານກັນແນ່ນແຕ້ມ ໃຫ້ມັນຂະໜານກັນ.

5 ຈົ່ງແຕ້ມຮູບລຸ່ມນີ້ໃນປຶ້ມຂຽນ ແລ້ວເຮັດໃຫ້ມັນເປັນໂຄງຮ່າງທີ່ສົມບູນ.



ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ແນວຄິດ** ຄົ້ນຄິດວິທີແຕ້ມໂຄງຮ່າງຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ ໂດຍສຸມໃສ່ຄວາມສຳພັນຂອງການຂະໜານກັນຂອງລຸ່ມກັບລຸ່ມ (ຈາກການສັງເກດ ແລະ ການເວົ້າໃຫ້ຟັງ).
- **ທັກສະ** ສາມາດແຕ້ມໂຄງຮ່າງຂອງຮູບກັບສາກ, ຮູບກ້ອນສາກໄດ້ (ຈາກປຶ້ມຂຽນ ແລະ ການສັງເກດ).

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ສາມາດແຕ້ມໂຄງຮ່າງຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກໄດ້.

ສຶກສາການຮຽນການສອນ

- ຮູບຂະຫຍາຍຂອງ **ວິທີແຕ້ມໂຄງຮ່າງ** ໜ້າ 189, ກະດານຕາກາໂຣ, ແບບຈຳລອງຮູບກ້ອນ, ເຈ້ຍຕາກາໂຣ (ສຳລັບຢາຍໃຫ້ນັກຮຽນ) ແລະ ໄມ້ບັນທັດ.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນນິຍາມຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານ 4 ໃຫ້ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

- ຮູ້ຄຳສັບສະເພາະ **ໂຄງຮ່າງ**.

③ ແຕ້ມໂຄງຮ່າງ.

④ ຈົ່ງແຕ້ມໂຄງຮ່າງ ໂດຍນຳໃຊ້ເຈ້ຍຕາກາໂຣ?

- ແນະນຳໃຫ້ແຕ້ມເລີ່ມຈາກໜ້າທາງໜ້າ, ຫຼັງຈາກນັ້ນ ເວົ້າຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນແຕ້ມຕາມການອະທິບາຍຂອງປຶ້ມແບບຮຽນ.
- ເຮັດໃຫ້ກຳໄດ້ວ່າ ໃນການແຕ້ມໂຄງຮ່າງຂອງຮູບກັບສາກ ຈະສາມາດແຕ້ມລຸ່ມທີ່ຂະໜານກັນ 3 ໝວດ, ໝວດລະ 4 ລຸ່ມ.
- ໃຫ້ນັກຮຽນປະຕິບັດໂຄງຮ່າງຂອງຮູບກ້ອນສາກ ນຳ.

◆ ການຊ່ວຍເຫຼືອ

ເວລາແຕ້ມໂຄງຮ່າງແມ່ນ ໃຫ້ເນັ້ນໃສ່ການກວດເບິ່ງຫຼັກການຂອງວິທີແຕ້ມເປັນຢ່າງດີ, ເຊິ່ງບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງມີຄວາມແນ່ນອນ ແລະ ຄວາມລະອຽດກໍໄດ້.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

④ ແກ້ຂໍ້ 5.

- ແຕ້ມໂຄງຮ່າງໃຫ້ສົມບູນໃສ່ປຶ້ມຂຽນ.

# ຊົ່ວໂມງທີ 9

## ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບວິທີສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດທີ່ມີຢູ່ເທິງໜ້າພຽງ.

## ສຶກສາການສອນ

- ຮູບຂະຫຍາຍໃຫຍ່ຂອງຮູບຢູ່ທາງກາງຂອງໜ້າ 190 ແລະ 191, ກະດານຕາກາໂຣ, ເຈ້ຍຕາກາໂຣ (ສຳລັບຢາຍໃຫ້ນັກຮຽນ) ແລະ ໄມ້ບັນທັດ.

## ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ໃຫ້ນັກຮຽນບອກທີ່ຕັ້ງຂອງຕົນເອງທີ່ກຳນົງຢູ່ທ້ອງຮຽນ ໂດຍເອົາຈຸດເລີ່ມຕົ້ນໃດໜຶ່ງເປັນຫຼັກ ຕົວຢ່າງ: ນັບຈາກດ້ານຫຼັງຂຶ້ນມາແມ່ນຜູ້ທີ່ 5 ແລະ ນັບຈາກເບື້ອງຊ້າຍມາແມ່ນຜູ້ທີ່ 4.

### ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

② ອ່ານຄຳຖາມ 1 ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈວ່າ ເອົາຈຸດ B ເປັນທີ່ຕັ້ງຂອງເດັກຊາຍ ແລະ ຈຸດ C ເປັນທີ່ຕັ້ງຂອງເດັກຍິງ.

③ ໃນ 1 ຄົນຄິດວິທີສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ B ໂດຍເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ.

ຈົ່ງສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ B ດ້ວຍຄວາມຍາວຕາມທາງຕັ້ງ ແລະ ທາງນອນ ໂດຍເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ.

- ບອກໃຫ້ຮູ້ວິທີສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ B.
- ກໍລະນີສະແດງຈຸດ B (ທາງຕັ້ງ 2 m, ທາງນອນ 4 m), ໃຫ້ກວດເບິ່ງວ່າໄດ້ເອົາຈຸດ A (ຈຸດເລີ່ມຕົ້ນ) ເປັນຫຼັກ. ນອກຈາກນັ້ນ, ໃຫ້ສັງເກດຮູບສີ່ແຈສາກທີ່ເອົາຈຸດ A ແລະ ຈຸດ B ເປັນຈອມ.

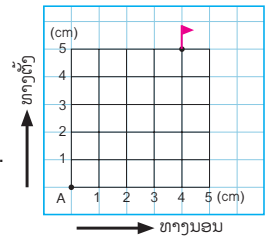
## ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

- ການສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດຢູ່ເທິງໜ້າພຽງ.

### 3 ວິທີສະແດງທີ່ຕັ້ງ

ຫຼິ້ນເກມຕີຊິ້ມ ໂດຍໃຊ້ຮູບຢູ່ເບື້ອງຂວາ. ເລີ່ມຈາກຈຸດ A ໃຫ້ຍ້າຍຕາມກົດດັ່ງນີ້:

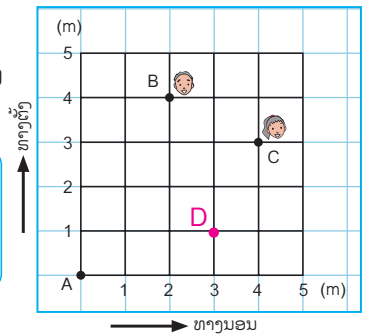
- ຊະນະດ້ວຍຄ້ອນຕີ, ຍ້າຍໄປ 1 cm ທາງຕັ້ງ.
- ຊະນະດ້ວຍມົດຕັດ, ຍ້າຍໄປ 1 cm ທາງນອນ.
- ຊະນະດ້ວຍເຈ້ຍ, ຍ້າຍໄປ 1 cm ທາງຕັ້ງ ແລະ ທາງນອນ 1 cm. ຜູ້ໃດຮອດທຸງກ່ອນແມ່ນຊະນະ.



1 ໃນຮູບລຸ່ມນີ້ເດັກນ້ອຍ 2 ຄົນຢູ່ທີ່ຕັ້ງໃດ?

- 1 ຖືເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ, ຈົ່ງສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ B ດ້ວຍຄວາມຍາວຂອງທາງຕັ້ງ ແລະ ທາງນອນ.

ຖືເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ ສາມາດສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ B ໄດ້ (ທາງນອນ 2m, ທາງຕັ້ງ 4m)

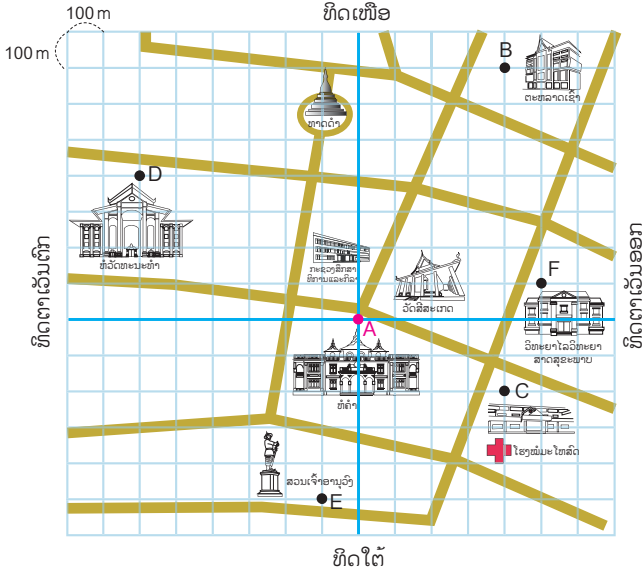


- 2 ເຊັ່ນດຽວກັນກັບການກຳນົດຈຸດ B, ຈົ່ງສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ C. **ທາງນອນ 4m, ທາງຕັ້ງ 3m**
- 3 ຈົ່ງແຕ້ມຮູບຢູ່ເບື້ອງຂວາໃສ່ປື້ມຂຽນ ແລ້ວແຕ້ມຈຸດ D (ທາງນອນ 3m, ທາງຕັ້ງ 1m) ໃສ່ໃນຮູບ.

ທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດທີ່ຢູ່ເທິງໜ້າພຽງສາມາດສະແດງດ້ວຍຄວາມຍາວ 2 ຢ່າງ.

- 4 ໃນ 2 ສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ C.
  - ໃຫ້ສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດຢູ່ເທິງໜ້າພຽງດ້ວຍໝວດຂອງ 2 ຄວາມຍາວ.
- 5 ໃນ 3 ແຕ້ມຈຸດ D ໃສ່ໃນຮູບ.
- 6 ສະຫຼຸບວ່າ ທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດຢູ່ເທິງໜ້າພຽງສາມາດສະແດງດ້ວຍຄູ່ຂອງ 2 ຄວາມຍາວ.

1 ຮູບລຸ່ມນີ້ແມ່ນສະແດງທີ່ຕັ້ງຕ່າງໆໃນຕົວເມືອງ.



ຖືເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ, ສາມາດສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ B ໄດ້.  
(ທິດຕາເວັນອອກ 400m, ທິດເໜືອ 700m)

- ① ເຊັ່ນດຽວກັນກັບຈຸດ B, ຖືເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ, ຈົ່ງສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ C.  
ທິດໃຕ້ 200m, ທິດຕາເວັນອອກ 400m
- ② ເຊັ່ນດຽວກັນກັບຈຸດ C, ຈົ່ງສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ D.  
ທິດຕາເວັນຕົກ 600m, ທິດເໜືອ 400m
- ③ ເຊັ່ນດຽວກັນກັບຈຸດ C, ຈົ່ງສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ F.  
ທິດຕາເວັນອອກ 500m, ທິດເໜືອ 100m

ຈຸດ D ໃຊ້ທິດຕາເວັນຕົກກັບ ທິດເໜືອນີ້.



**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- **ທັກສະ** ສາມາດສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດຢູ່ເທິງໜ້າພຽງ (ຈາກປື້ມຂຽນ ແລະ ການສັງເກດ).
- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈວ່າທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດຢູ່ເທິງໜ້າພຽງສາມາດສະແດງດ້ວຍ 2 ຈຳນວນ (ຈາກປື້ມຂຽນ ແລະ ການສັງເກດ).

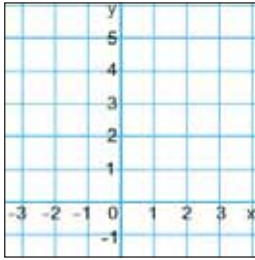
**ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້**

7 ແກ້ຂໍ້ 1.

- ສະແດງພາບແຜນຜັງຂອງຕົວເມືອງ.
- ໜຶ່ງຕາກາໂຮແມ່ນມີຄວາມຍາວທາງຕັ້ງ 1cm ຊຶ່ງເທົ່າກັບ 100m ແລະ ຄວາມຍາວທາງນອນ 1cm ຊຶ່ງເທົ່າກັບ 100m.
- ໃນນີ້ຈະມີຢູ່ 4 ທິດຄື: ທິດເໜືອ, ທິດໃຕ້, ທິດຕາເວັນອອກ ແລະ ທິດຕາເວັນຕົກ.
- ໃນ ① ໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ B ໂດຍເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ ແລ້ວສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ C.
- ໃນ ② ໂດຍເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ ແລ້ວສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ D.
- ໃນ ③ ໂດຍເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ ແລ້ວສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ F.

**ວິທີສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງສິ່ງຂອງ.**

ໃນການສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງສິ່ງຂອງທີ່ມີຢູ່ເທິງໜ້າພຽງຈຳເປັນຕ້ອງມີອົງປະກອບ 2 ຢ່າງຄືທາງຕັ້ງ ແລະ ທາງນອນ. ສິ່ງນີ້ຈະ



ເປັນອົງປະກອບການຮຽນເບື້ອງຕົ້ນຂອງຕົວປະສານເສັ້ນເຄົ້າຕັ້ງສາກຢູ່ມັດທະຍົມຕົ້ນ.

ໃນຕົວປະສານແມ່ນ ຈະມີຄ່າຂອງແກນນອນ, ຄ່າຂອງແກນຕັ້ງໃນການສະແດງດ້ວຍ (x, y). ຜ່ານມານັກຮຽນສ່ວນຫຼາຍຈະຄິດເອົາທາງຕັ້ງຂຶ້ນກ່ອນຄືດັ່ງ “ທາງຕັ້ງ x ທາງນອນ” ຊຶ່ງນຳໃຊ້ຫຼາຍໃນເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ, ແຕ່ຕ້ອງເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນລິ້ງເຄີຍໃຊ້ວິທີສະແດງຄື ທາງນອນ □m, ທາງຕັ້ງ □m.

**ຂັ້ນສະຫຼຸບ**

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບວິທີສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດທີ່ມີຢູ່ກາງຫາວ.

ສຶກສາການຮຽນການສອນ

- ຮູບຂະຫຍາຍໃຫຍ່ຂອງຮູບຢູ່ທາງກາງຂອງໜ້າ 192 ແລະ 193, ເຈ້ຍຕາກາໂຣ (ສໍາລັບຢາຍໃຫ້ນັກຮຽນ) ແລະ ໄມ້ບັນທັດ.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

- ທວນຄືນການສະແດງທີ່ຕັ້ງໃນຊົ່ວໂມງທີ 9.

ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ

① ອ່ານ ② ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນ.

- ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈວ່າ ເອົາຈຸດ E ເປັນທີ່ຕັ້ງຂອງໄຟຊົ່ວ E ແລະ ຈຸດ F ເປັນທີ່ຕັ້ງຂອງດອກໄຟ F ແລະ ຈຸດ D ເປັນທີ່ຕັ້ງຂອງທຸງຊາດ D.
- ຖ້າມີແບບຈຳລອງຕົວຈິງຕ່າງໆ, ສະແດງໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຈຸດທີ່ຢູ່ກາງຫາວ.

② ໃນ ① ຄົ້ນຄິດວິທີສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ D ທີ່ເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ.

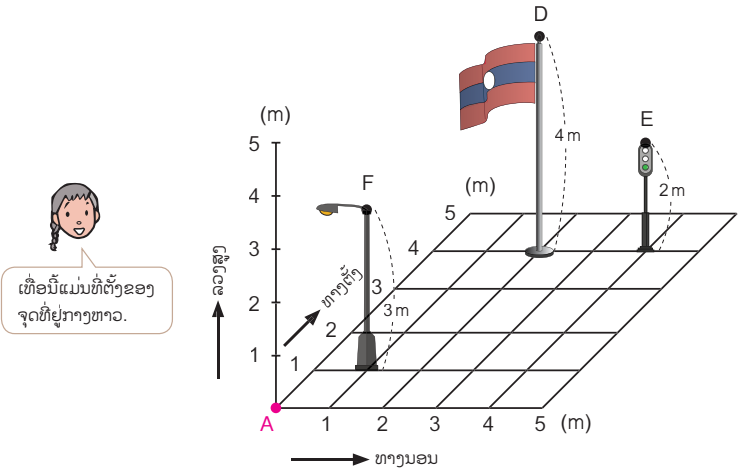
- ເຮັດໃຫ້ຮູ້ວິທີສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ D.
- ກໍລະນີສະແດງຈຸດ D (ທາງນອນ 4 m, ທາງຕັ້ງ 3 m, ລວງສູງ 2 m), ໃຫ້ກວດເບິ່ງວ່າ ໄດ້ເອົາຈຸດ A (ຈຸດເລີ່ມຕົ້ນ) ເປັນຫຼັກ. ນອກຈາກນັ້ນ, ໃຫ້ສັງເກດເບິ່ງຮູບກັບສາກທີ່ເອົາຈຸດ A ແລະ ຈຸດ D ເປັນຈອມ.

③ ໃນ ② ສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ E.

- ໃຫ້ສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດໃດໜຶ່ງຢູ່ກາງຫາວ ດ້ວຍ 3 ກຸ່ມຄວາມຍາວ.

④ ສະຫຼຸບການທີ່ສາມາດສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດໃດໜຶ່ງຢູ່ກາງຫາວ ດ້ວຍ 3

② ໃນຮູບລຸ່ມນີ້ ຈຸດ D, E ແລະ F ຢູ່ທີ່ຕັ້ງໃດ?



ເທື່ອນີ້ແມ່ນທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດທີ່ຢູ່ກາງຫາວ.

ຈົ່ງຄົ້ນຄິດວິທີສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດໃດໜຶ່ງຢູ່ກາງຫາວ

- ★ ຖືເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ, ຈົ່ງສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ D ດ້ວຍຄວາມຍາວຕາມທາງນອນ, ທາງຕັ້ງ ແລະ ລວງສູງ. (ທາງນອນ 2 m, ທາງຕັ້ງ 4 m, ລວງສູງ 4 m)

ເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ, ສາມາດສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ D ໄດ້ (ທາງນອນ 2 m, ທາງຕັ້ງ 4 m, ລວງສູງ 4 m).

- ★ ເຊັ່ນດຽວກັນກັບຈຸດ D, ຈົ່ງສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ F. (ທາງນອນ 1 m, ທາງຕັ້ງ 1 m, ລວງສູງ 3 m)

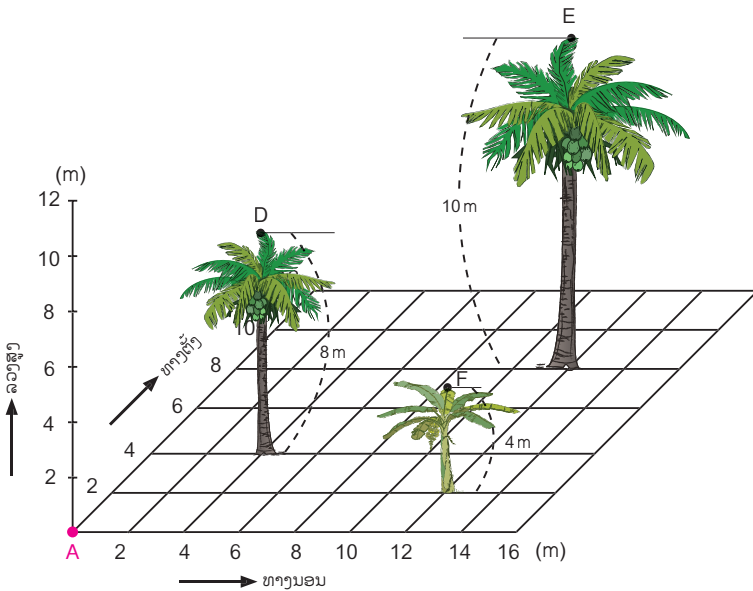
ທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດທີ່ມີຢູ່ກາງຫາວແມ່ນສາມາດສະແດງດ້ວຍກຸ່ມຂອງຄວາມຍາວ 3 ຢ່າງ.

ກຸ່ມຄວາມຍາວ.

■ ວິທີສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງສິ່ງຂອງ.

ສໍາລັບການສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງສິ່ງຂອງທີ່ຢູ່ກາງຫາວແມ່ນຈຳເປັນຕ້ອງມີ 3 ກຸ່ມຄວາມຍາວຄື: ທາງຕັ້ງ, ທາງນອນ, ລວງສູງ. ພະຍາຍາມປະຕິບັດກິດຈະກຳການຮຽນທີ່ນຳໃຊ້ວັດຖຸຈິງທີ່ຢູ່ອ້ອມຕົວເຊັ່ນ: ເບິ່ງຫ້ອງສະໝຸດ ແລະ ຫ້ອງຮຽນເປັນຮູບກັບສາກ ແລະ ຄິດຫາທີ່ຕັ້ງຂອງສິ່ງຂອງໃນເວລາທີ່ເອົາ 1 ມຸມເປັນຈຸດເລີ່ມຕົ້ນ ແລະ ອື່ນໆ.

2 ໃນຮູບລຸ່ມນີ້ຈຸດ D, E ແລະ F ຢູ່ທີ່ຕັ້ງໃດ?



- ① ຖືເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ, ຈົ່ງສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ D ດ້ວຍຄວາມຍາວຕາມທາງນອນ, ທາງຕັ້ງ ແລະ ລວງສູງ. (ທາງນອນ 4 m, ທາງຕັ້ງ 4 m, ລວງສູງ 8 m)
- ② ເຊັ່ນດຽວກັນກັບຈຸດ D, ຈົ່ງສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ E. (ທາງນອນ 12 m, ທາງຕັ້ງ 8 m, ລວງສູງ 10 m)
- ③ ຖືເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ, ຈົ່ງສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ F. (ທາງນອນ 12 m, ທາງຕັ້ງ 2 m, ລວງສູງ 4 m)

### ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

5 ແກ້ຂໍ້ 2.

- ໃຫ້ນັກຮຽນສັ່ງເກດຮູບ ແລ້ວບອກທີ່ຕັ້ງຂອງໝາກພ້າວ ແລະ ໝາກກ້ວຍ.
- ສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດໃດໜຶ່ງຢູ່ກາງຫາວດ້ວຍໝວດຂອງ 3 ຄວາມຍາວເຊັ່ນ: ຄວາມຍາວຕາມທາງຕັ້ງ, ທາງນອນ ແລະ ລວງສູງ.
- ໃນ ① ໃຫ້ນັກຮຽນເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ ແລ້ວສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງໝາກພ້າວ D.
- ໃນ ② ເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ ແລ້ວສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງໝາກພ້າວ E.
- ໃນ ③ ໂດຍເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ ແລ້ວສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງໝາກກ້ວຍ F.

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້.

### ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- **ທັກສະ** ສາມາດສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດໃດໜຶ່ງຢູ່ກາງຫາວ (ຈາກປື້ມຂຽນ ແລະ ການສັ່ງເກດ).
- **ຄວາມຮູ້** ເຂົ້າໃຈການທີ່ສາມາດສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດໃດໜຶ່ງຢູ່ກາງຫາວດ້ວຍກຸ່ມຄວາມຍາວຂອງ 3 ຢ່າງ (ຈາກປື້ມຂຽນ ແລະ ການສັ່ງເກດ).

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ກວດເບິ່ງຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບເນື້ອໃນຂອງບົດຮຽນ ແລະ ໃຫ້ເຂົ້າໃຈໄດ້ຢ່າງເລິກເຊິ່ງ.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນເນື້ອໃນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

② ແກ້ຂໍ້ ① ແມ່ນຄຳຖາມເພື່ອກວດສອບຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຈຸດພິເສດ ແລະ ຄຸນລັກສະນະຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ເພື່ອໃຫ້ກຳໄດ້ມີຍາມຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ.

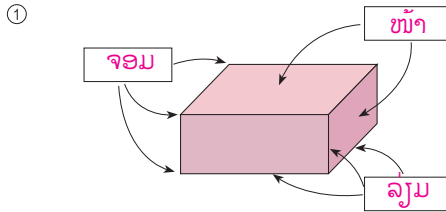
- ໃນ ① ໃຫ້ນັກຮຽນຕື່ມຄຳສັບໃສ່ໃນ  ເຊັ່ນ: ຈອມ, ໜ້າ ແລະ ລຸ່ມ.
- ໃນ ② ໃຫ້ນັກຮຽນຕື່ມຄຳສັບໃສ່ໃນ  ເຊັ່ນ: ຮູບສີ່ແຈສາກ ກັບ ຮູບຈະຕຸລັດ ຊຶ່ງເອີ້ນວ່າ ຮູບກັບສາກ.
- ໃນ ③ ໃຫ້ນັກຮຽນຕື່ມຄຳສັບໃສ່ໃນ  ເຊັ່ນ: ຮູບຈະຕຸລັດ ຊຶ່ງເອີ້ນວ່າ ຮູບກ້ອນສາກ.
- ໃນ ④ ໃຫ້ນັກຮຽນຕື່ມຄຳສັບໃສ່ໃນ  ເຊັ່ນ: ໜ້າພຽງ.

③ ແກ້ຂໍ້ ② ແມ່ນຄຳຖາມເພື່ອກວດສອບຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຄວາມສຳພັນຂອງຈຸດກັບຈຸດ, ໜ້າກັບໜ້າ ໂດຍອີງໃສ່ຮູບຮູບກັບສາກທີ່ຢູ່ເບື້ອງຂວາ.

- ໃນ ① ໃຫ້ນັກຮຽນບອກຈຳນວນຂອງໜ້າ, ລຸ່ມ ແລະ ຈອມ.
- ໃນ ② ໃຫ້ນັກຮຽນບອກຄວາມຍາວຂ້າງ FG ແລະ CG.
- ໃນ ③ ໃຫ້ນັກຮຽນບອກລຸ່ມທີ່ຕັ້ງສາກກັບລຸ່ມ DH ໂດຍຜ່ານຈອມ D.
- ໃນ ④ ໃຫ້ນັກຮຽນບອກລຸ່ມທີ່ຂະໜານ

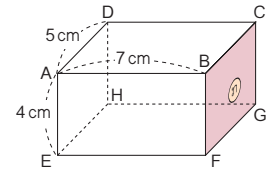
ສະຫຼຸບ

① ຈົ່ງຕື່ມຄຳສັບທີ່ຖືກຕ້ອງໃສ່ໃນ



- ② ຮູບຮ່າງທີ່ຖືກອ້ອມພຽງແຕ່ຮູບສີ່ແຈສາກ ຫຼື ຮູບຮ່າງທີ່ຖືກອ້ອມດ້ວຍ  ແລະ  ເອີ້ນວ່າ ຮູບກັບສາກ.
- ③ ຮູບຮ່າງທີ່ຖືກອ້ອມພຽງແຕ່  ເອີ້ນວ່າ ຮູບກ້ອນສາກ.
- ④ ໜ້າທີ່ພຽງ ເອີ້ນວ່າ

② ຈົ່ງຕອບກ່ຽວກັບຮູບກັບສາກເບື້ອງຂວາ.



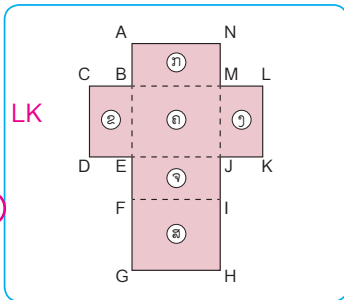
- ① ໜ້າ, ລຸ່ມ, ຈອມ ແຕ່ລະຢ່າງມີຈັກອັນ?  
6 ໜ້າ, 12 ລຸ່ມ, 8 ຈອມ
- ② ຄວາມຍາວຂອງລຸ່ມຂ້າງ FG ແລະ CG ແຕ່ລະອັນມີຈັກ cm?  
FG ຍາວ 5 cm ແລະ CG ຍາວ 4 cm
- ③ ໂດຍຜ່ານຈອມ D, ລຸ່ມທີ່ຕັ້ງສາກກັບລຸ່ມ DH ແມ່ນລຸ່ມໃດ?  
ລຸ່ມ AD ແລະ CD
- ④ ຈົ່ງບອກລຸ່ມທີ່ຂະໜານກັບລຸ່ມ AD ທັງໝົດ.  
ລຸ່ມ EH, FG ແລະ BC
- ⑤ ຈົ່ງບອກລຸ່ມທີ່ຕັ້ງສາກກັບໜ້າ ໓ ທັງໝົດ.  
ລຸ່ມທີ່ຕັ້ງສາກກັບໜ້າ ໓ ແມ່ນລຸ່ມ AB, CD, EF, HG.

ກັບລຸ່ມ AD ທັງໝົດ.

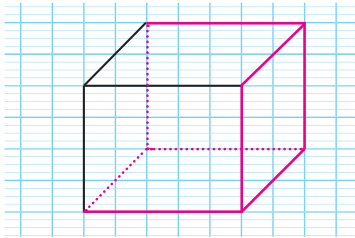
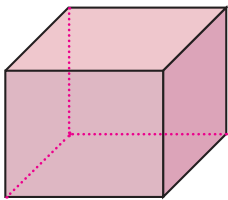
- ໃນ ⑤ ໃຫ້ນັກຮຽນບອກລຸ່ມທີ່ຕັ້ງສາກ ກັບໜ້າ ໓.

③ ປະກອບຮູບແບບຂອງຮູບກັບສາກເຂົ້າກັນ.

- ① ຈຸດທີ່ເຕັງກັບຈຸດ A ແມ່ນຈຸດໃດ? ຈົ່ງບອກທັງໝົດ. ຈຸດ C ແລະ G
- ② ຈົ່ງບອກລ່ຽມທີ່ເຕັງກັບລ່ຽມ HI. ລ່ຽມ LK
- ③ ຈົ່ງບອກໜ້າທີ່ຕັ້ງສາກກັບໜ້າ ຈັງ ທັງໝົດ. ໜ້າ ຂ, ຄ, ງ, ສ

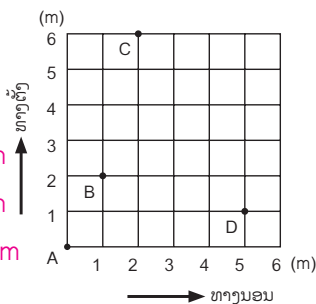


④ ຈົ່ງແຕ້ມໂຄງຮ່າງຂອງຮູບກັບສາກລ່ຽມນີ້. ແຕ້ມໂຄງຮ່າງທີ່ຍັງບໍ່ສົມບູນໃສ່ປື້ມຂຽນ ແລ້ວເຮັດໃຫ້ສົມບູນ.



⑤ ໃນຮູບທີ່ຢູ່ເບື້ອງຂວາ, ຖືເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ, ຈົ່ງສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດຕໍ່ໄປນີ້.

- ① ຈຸດ B. ທາງນອນ 1 m, ທາງຕັ້ງ 2 m
- ② ຈຸດ C. ທາງນອນ 2 m, ທາງຕັ້ງ 6 m
- ③ ຈຸດ D. ທາງນອນ 5 m, ທາງຕັ້ງ 1 m



④ ແກ້ຂໍ້ ③ ແມ່ນຄຳຖາມເພື່ອກວດສອບຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຄວາມສຳພັນຂອງຈຸດກັບຈຸດ, ໜ້າກັບໜ້າ ໂດຍອີງໃສ່ຮູບແບບຂອງຮູບກັບສາກ.

- ໃນ ① ໃຫ້ນັກຮຽນບອກຈຸດທີ່ເຕັງ ກັບຈຸດ A ທັງໝົດ.
- ໃນ ② ໃຫ້ນັກຮຽນບອກລ່ຽມທີ່ເຕັງ ກັບລ່ຽມ HI.
- ໃນ ③ ບອກໜ້າທີ່ຕັ້ງສາກ ກັບ ຈັງ ທັງໝົດ.

⑤ ແກ້ຂໍ້ ④ ແມ່ນຄຳຖາມເພື່ອແຕ້ມໂຄງຮ່າງຂອງຮູບກັບສາກ.

- ໃຫ້ນັກຮຽນກ່າຍໂຄງຮ່າງ ແລ້ວແຕ້ມໃຫ້ສົມບູນໃສ່ປື້ມຂຽນ.

⑥ ແກ້ຂໍ້ ⑤ ແມ່ນຄຳຖາມເພື່ອກວດສອບຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຈຸດພິເສດ ແລະ ວິທີສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດໃດໜຶ່ງຢູ່ເທິງໜ້າພຽງ.

- ໃນ ① ໃຫ້ນັກຮຽນຖືເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ ເພື່ອສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ B.
- ໃນ ② ໃຫ້ນັກຮຽນຖືເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ ເພື່ອສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ C.
- ໃນ ③ ໃຫ້ນັກຮຽນຖືເອົາຈຸດ A ເປັນຫຼັກ ເພື່ອສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດ D.

**ຂັ້ນສະຫຼຸບ**

- ເນັ້ນຄືນບາງບັນຫາທີ່ນັກຮຽນຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈ.

**ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ**

- **ທັກສະ** ສາມາດບອກຈຸດພິເສດ ແລະ ຄຸນລັກສະນະຂອງຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ, ສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດໃດໜຶ່ງຢູ່ເທິງໜ້າພຽງ (ຈາກປື້ມຂຽນ ແລະ ການສັງເກດ).



## ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ທວນຄືນກ່ຽວກັບຈຳນວນ, ການບວກ ແລະ ການລົບຈຳນວນຫຼາຍໃນຂັ້ນ ປ.4, ກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດເຂົ້າໃຈ ແລະ ກຳໄດ້ຢ່າງແນ່ນອນ ເພື່ອເຊື່ອມ ໂຍງກັບຂັ້ນ ປ.5

## ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

### ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

② ໃຫ້ແກ້ຂໍ້ 1 ແລ້ວກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈໂຄງປະກອບ ແລະ ວິທີສະແດງ ຈຳນວນຫຼາຍບໍ່.

### → ບົດທີ 1

- ແກ້ຂໍ້ ①, ກວດເບິ່ງວ່າ ໃນຂໍ້ ①, ②, ③ ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈໂຄງປະກອບຂອງຈຳນວນຫຼາຍ ຫຼື ບໍ່.
- ໃນນີ້ການຕອບໃຫ້ລະວັງເລກ 0 ທີ່ມີຄ່າ.
- ແກ້ຂໍ້ ②, ກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດສະແດງຈຳນວນແຕ່ ໗ ຫາ ໒ ເທິງເສັ້ນຈຳນວນໄດ້ບໍ່.
- ໃຫ້ສັງເກດເບິ່ງເສັ້ນຈຳນວນສອງເສັ້ນ ຊຶ່ງພວກມັນມີຂີດໝາຍແຕກຕ່າງກັນຄື: ເສັ້ນເທິງ 1 ຂີດໝາຍນ້ອຍແມ່ນ 10000 ສ່ວນເສັ້ນລຸ່ມ 1 ຂີດໝາຍນ້ອຍແມ່ນ 100000.

• ໃນ ①, ② ການກວດເບິ່ງຄຳຕອບເທົ່ານັ້ນແມ່ນບໍ່ພຽງພໍ ແຕ່ຕ້ອງໃຫ້ນັກຮຽນອະທິບາຍເຫດຜົນວ່າ ໄດ້ຄົ້ນຄິດຄືແນວໃດ.

③ ໃຫ້ແກ້ຂໍ້ 2 ແລ້ວກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈການບວກ ແລະ ການລົບຈຳນວນຫຼາຍບໍ່, ສາມາດປຽບທຽບໄດ້ ຫຼື ບໍ່.

### → ບົດທີ 1

- ແກ້ຂໍ້ ①, ກວດເບິ່ງວ່າ ໃນຂໍ້ ① ຫາ ⑧ ນັກຮຽນສາມາດບວກ ແລະ ລົບຈຳນວນຫຼາຍໄດ້ ຫຼື ບໍ່.
- ການຄິດໄລ່ແມ່ນບໍ່ໃຫ້ຕັ້ງບັງເລກ. ໃຫ້ນັກຮຽນອີງໃສ່ 100000 ແລະ 1000000

## ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

• ໂຄງປະກອບ, ການບວກ, ການລົບ ແລະ ການປຽບທຽບຈຳນວນຫຼາຍ.

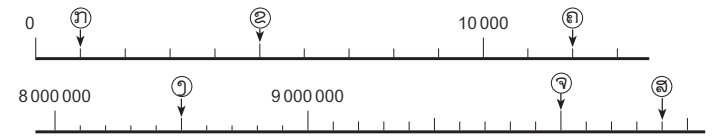
### ສະຫຼຸບບົດຮຽນປະຖົມສຶກສາ ບົດທີ 4

1 ຈົ່ງຕອບຄຳຖາມຕໍ່ໄປນີ້.

① ຈຳນວນຕໍ່ໄປນີ້ແມ່ນເທົ່າໃດ?

- ① ຈຳນວນທີ່ປະກອບດ້ວຍ 10 000 000 ມີ 3 ເທື່ອ, 1 000 000 ມີ 5 ເທື່ອ, 10 000 ມີ 8 ເທື່ອ.
- ② ຈຳນວນທີ່ໄດ້ຈາກການເຮັດ 2300 ເປັນ 10 ເທື່ອ, 100 ເທື່ອ.
- ③ ຈຳນວນທີ່ໄດ້ຈາກການຫານ 26 100 ໃຫ້ 10.

② ຈຳນວນທີ່ສະແດງຂີດໝາຍ ໗ ຫາ ໒ ແມ່ນເທົ່າໃດ?



2 ຈົ່ງຊອກຫາຄຳຕອບຕໍ່ໄປນີ້.

① ຈົ່ງຄິດໄລ່.

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| ① 200 000 + 300 000 | ② 500 000 + 400 000  |
| ③ 60 000 + 40 000   | ④ 30 000 + 50 000    |
| ⑤ 700 000 - 500 000 | ⑥ 800 000 - 300 000  |
| ⑦ 100 000 - 60 000  | ⑧ 1000 000 - 200 000 |

② ຈົ່ງຊຽນເຄື່ອງໝາຍ > = < ທີ່ຖືກຕ້ອງໃສ່.....

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| ① 100 000 ..... 800 000                 | ② 8 000 000 ..... 600 000 |
| ③ 7 000 000 ..... 700 000 + 500 000     |                           |
| ④ 5 000 000 ..... 7 000 000 - 3 000 000 |                           |
| ⑤ 400 000 + 600 000 ..... 900 000       |                           |
| ⑥ 800 000 - 200 000 ..... 600 000       |                           |

ໃນການຄິດໄລ່.

- ແກ້ຂໍ້ ②, ກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດປຽບທຽບຈຳນວນແຕ່ ① ຫາ ⑥ ໄດ້ ຫຼື ບໍ່.
- ໃນ ①, ② ການກວດເບິ່ງຄຳຕອບເທົ່ານັ້ນແມ່ນບໍ່ພຽງພໍ ແຕ່ຕ້ອງໃຫ້ນັກຮຽນອະທິບາຍເຫດຜົນວ່າ ໄດ້ຄົ້ນຄິດຄືແນວໃດ.
- ກໍລະນີນີ້ນັກຮຽນທີ່ບໍ່ສາມາດບວກ, ລົບ ແລະ ປຽບທຽບຈຳນວນຫຼາຍໄດ້ນັ້ນ ແມ່ນໃຫ້ຊອກຫາສາເຫດນຳວ່າ ເຂົາເຈົ້າບໍ່ເຂົ້າໃຈຢູ່ຈຸດໃດ ເພື່ອຊອກຫາວິທີແກ້ໄຂ ແລະ ຊ່ວຍເຫຼືອເຂົາເຈົ້າ.

### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ເນັ້ນຄືນບາງບັນຫາທີ່ນັກຮຽນຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈ.

ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

• ຈຳນວນໂດຍປະມານ ແລະ ການຫານຕາມ

ທາງຕັ້ງທີ່ມີເສດ.

3 ຈົ່ງຕອບຄຳຖາມຕໍ່ໄປນີ້.

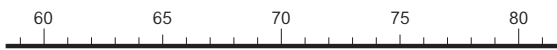
1 ຈົ່ງເຮັດສີ່ປັດລົງ ຫ້າປັດຂຶ້ນຢູ່ຫຼັກຫົວໜ່ວຍ ແລ້ວສະແດງດ້ວຍຈຳນວນໂດຍປະມານ.

- ① 32
- ② 48
- ③ 27
- ④ 52
- ⑤ 89
- ⑥ 71
- ⑦ 54
- ⑧ 97

2 ຈົ່ງເຮັດສີ່ປັດລົງ ຫ້າປັດຂຶ້ນສຳລັບຈຳນວນຕໍ່ໄປນີ້ ແລ້ວສະແດງເປັນຈັກຮ້ອຍ, ຈັກພັນ ດ້ວຍຈຳນວນໂດຍປະມານ.

- ① 573
- ② 328
- ③ 712
- ④ 984
- ⑤ 2465
- ⑥ 1538
- ⑦ 8324
- ⑧ 9512

3 ເມື່ອເຮັດສີ່ປັດລົງ ຫ້າປັດຂຶ້ນຢູ່ຫຼັກຫົວໜ່ວຍ ແລ້ວເປັນ 70. ຂອບເຂດຂອງຈຳນວນເດີມແມ່ນຫຼາຍກວ່າ ຫຼື ເທົ່າກັບເທົ່າໃດ? ແຕ່ບໍ່ເຖິງເທົ່າໃດ?



4 ຈົ່ງຕອບຄຳຖາມຕໍ່ໄປນີ້.

1 ຈົ່ງຄິດໄລ່ຕາມທາງຕັ້ງ.

- ①  $52 \div 24$
- ②  $46 \div 11$
- ③  $90 \div 21$
- ④  $63 \div 32$
- ⑤  $85 \div 23$
- ⑥  $92 \div 31$
- ⑦  $57 \div 28$
- ⑧  $89 \div 16$
- ⑨  $95 \div 26$
- ⑩  $197 \div 32$
- ⑪  $250 \div 46$
- ⑫  $336 \div 57$
- ⑬  $482 \div 19$
- ⑭  $345 \div 21$
- ⑮  $674 \div 32$
- ⑯  $659 \div 218$
- ⑰  $867 \div 213$
- ⑱  $2352 \div 291$
- ⑲  $8506 \div 432$

໑໙໗

197

ຖ້າຄຳຕອບບໍ່ຖືກຕ້ອງແມ່ນໃຫ້ຄິດຫາວິທີແກ້ຄືນໃໝ່ຈົນກວ່າຈະໄດ້ຄຳຕອບທີ່ຖືກຕ້ອງ.

- ການຫານຕາມທາງຕັ້ງເປັນເນື້ອໃນທີ່ຍາກໃຫ້ນັກຮຽນເອົາໃຫ້ນັກຮຽນເອົາໃຈໃສ່ເປັນພິເສດ ແລະ ຕ້ອງເຂົ້າໃຈຢ່າງເລິກເຊິ່ງ.
- ກໍລະນີນີ້ນັກຮຽນທີ່ບໍ່ສາມາດຫານເລກຕາມທາງຕັ້ງໄດ້ນັ້ນ ແມ່ນໃຫ້ຊອກຫາສາເຫດນຳວ່າ ເຂົາເຈົ້າບໍ່ເຂົ້າໃຈຢູ່ຈຸດໃດ ເພື່ອຊອກຫາວິທີແກ້ໄຂ ແລະ ຊ່ວຍເຫຼືອເຂົາເຈົ້າ.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ເນັ້ນຄືນບາງບັນຫາທີ່ນັກຮຽນຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈ.

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ທວນຄືນກ່ຽວກັບຈຳນວນໂດຍປະມານ ແລະ ການຫານຕາມທາງຕັ້ງທີ່ມີເສດ ໃນຂັ້ນ ປ.4, ກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດເຂົ້າໃຈ ແລະ ກຳໄດ້ຢ່າງແນ່ນອນ ເພື່ອເຊື່ອມໂຍງກັບຂັ້ນ ປ.5.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

- ① ທວນຄືນເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້
- ② ໃຫ້ແກ້ຂໍ້ 3 ແລ້ວກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈຈຳນວນໂດຍປະມານບໍ່.

→ ບົດທີ 2

- ແກ້ຂໍ້ 1 ແລະ 2, ກວດເບິ່ງວ່າ ໃນ ຂໍ້ ① ຫາ ⑧ ນັກຮຽນສາມາດເຮັດສີ່ປັດລົງຫ້າປັດຂຶ້ນຢູ່ຫຼັກຫົວໜ່ວຍ, ຫຼັກຫົວສິບ ແລະ ຫຼັກຫົວຮ້ອຍແລ້ວສະແດງດ້ວຍຈຳນວນໂດຍປະມານໄດ້ ຫຼື ບໍ່.
- ແກ້ຂໍ້ 3, ກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດເຮັດສີ່ປັດລົງຫ້າປັດຂຶ້ນຢູ່ຫຼັກຫົວໜ່ວຍແລ້ວເປັນ 70, ຂອບເຂດຂອງຈຳນວນເດີມຫຼາຍກວ່າ ຫຼື ເທົ່າກັບເທົ່າໃດ? ແຕ່ບໍ່ເຖິງເທົ່າໃດ? ໃນນີ້ໃຫ້ອີງໃສ່ເສັ້ນຈຳນວນດ້ານລຸ່ມ ເພື່ອຊອກຫາຄຳຕອບ.

- ③ ໃຫ້ແກ້ຂໍ້ 4 ແລ້ວກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດຄິດໄລ່ການຫານຕາມທາງຕັ້ງໄດ້ບໍ່.

→ ບົດທີ 4

- ແກ້ຂໍ້ 1, ກວດເບິ່ງວ່າ ໃນຂໍ້ ① ຫາ ⑱ ນັກຮຽນສາມາດຫານເລກຕາມທາງຕັ້ງທີ່ມີເສດໄດ້ ຫຼື ບໍ່.
- ແນ່ນອນນັກຮຽນບາງຄົນອາດມີບັນຫາກ່ຽວກັບການຫານຕາມທາງຕັ້ງ ສະນັ້ນ, ເມື່ອໄດ້ຄຳຕອບແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນຄິດໄລ່ກວດຄືນຄຳຕອບໄປນຳຍິ່ງເປັນການດີ

### ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ທວນຄືນກຽວກັບຫຼັກການຄິດໄລ່, ການປ່ຽນຫົວໜ່ວຍຄວາມຍາວ, ຫົວໜ່ວຍນໍ້າໜັກ ແລະ ອົງປະກອບຂອງຈຳນວນທົດສະນິຍົມ, ກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດເຂົ້າໃຈ ແລະ ກຳໄດ້ຢ່າງແນ່ນອນ ເພື່ອເຊື່ອມໂຍງກັບຂັ້ນ ປ.5.

### ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

#### ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

#### ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

② ໃຫ້ແກ້ຂໍ້ 5 ແລ້ວກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈຫຼັກການຄິດໄລ່ບໍ່.

#### → ບົດທີ 5

• ແກ້ຂໍ້ 1, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ⑥ ນັກຮຽນສາມາດເຂົ້າໃຈລຳດັບຂອງການຄິດໄລ່ ຫຼື ບໍ່ ວ່າຈະເລີ່ມຄິດໄລ່ເລີ່ມຈາກໃສກ່ອນ ເພື່ອໃຫ້ຄຳຕອບທີ່ຖືກຕ້ອງ.

• ແກ້ຂໍ້ 2, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ④ ນັກຮຽນສາມາດຊອກຫາຜົນຄູນໄດ້ ຫຼື ບໍ່ ໂດຍອີງໃສ່  $8 \times 4 = 32$  ເພື່ອເຮັດໃຫ້ການຄິດໄລ່ສະດວກງ່າຍຂຶ້ນ.

• ແກ້ຂໍ້ 3, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ④ ນັກຮຽນສາມາດຊອກວິທີຄິດໄລ່ໄດ້ ຫຼື ບໍ່ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ການຄິດໄລ່ງ່າຍຂຶ້ນກວ່າເກົ່າ. ອາດຈະເລີ່ມເອົາຕົວຕັ້ງຫານ ແລະ ຕົວຫານມາຫານໃຫ້ຈຳນວນດຽວກັນ ເພື່ອເຮັດໄດ້ຄິດໄລ່ເລກໜ້ອຍລົງ.

③ ໃຫ້ແກ້ຂໍ້ 6 ແລະ ກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດເຂົ້າໃຈການປ່ຽນຫົວໜ່ວຍຄວາມຍາວ, ຫົວໜ່ວຍນໍ້າໜັກ ແລະ ອົງປະກອບຂອງຈຳນວນທົດສະນິຍົມບໍ່.

#### → ບົດທີ 7

• ແກ້ຂໍ້ 1, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ⑥ ນັກຮຽນສາມາດສະແດງຄວາມຍາວ, ນໍ້າໜັກເປັນ

5 ຈົ່ງຕອບຄຳຖາມຕໍ່ໄປນີ້.

① ຈົ່ງຄິດໄລ່.

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| ① $3 \times (7 + 9)$       | ② $35 + 16 \times 5$       |
| ③ $96 \div (12 - 8)$       | ④ $9 \times 7 - 18 \div 2$ |
| ⑤ $90 - (15 + 2 \times 6)$ | ⑥ $56 - 7 + 6 \times 3$    |

② ອີງໃສ່  $8 \times 4 = 32$  ແລ້ວຊອກຫາຜົນຄູນຕໍ່ໄປນີ້.

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| ① $8 \times 12$  | ② $16 \times 4$  |
| ③ $800 \times 4$ | ④ $80 \times 40$ |

③ ຈົ່ງຄິດຫາວິທີເພື່ອໃຫ້ການຄິດໄລ່ຕໍ່ໄປນີ້ງ່າຍຂຶ້ນ.

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| ① $90 \div 15$  | ② $240 \div 80$ |
| ③ $270 \div 90$ | ④ $360 \div 40$ |

6 ຈົ່ງຕອບຄຳຖາມຕໍ່ໄປນີ້.

① ຈົ່ງໃຊ້ພຽງແຕ່ຫົວໜ່ວຍຢູ່ໃນ ( ) ສະແດງປະລິມານຕໍ່ໄປນີ້.

- |                 |                |
|-----------------|----------------|
| ① 2km 750m (km) | ② 836m (km)    |
| ③ 5kg 320g (kg) | ④ 4208g (kg)   |
| ⑤ 1km 418m (km) | ⑥ 2kg 50g (kg) |

② ຈົ່ງບອກຈຳນວນຢູ່ເສັ້ນຈຳນວນແຕ່ ⑦ ຫາ ⑨.



③ ຈຳນວນຕໍ່ໄປນີ້ແມ່ນເທົ່າໃດ?

- ① ຈຳນວນທີ່ລວມ 1 ມີ 3 ເທື່ອ, 0,01 ມີ 4 ເທື່ອ, 0,001 ມີ 6 ເທື່ອໃສ່ກັນ.  
 ② ຈຳນວນທີ່ເຮັດ 0,064 ເປັນ 10 ເທື່ອ, 100 ເທື່ອ.  
 ③ ຈຳນວນທີ່ເຮັດ 2,1 ເປັນ  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{100}$

ຈຳນວນທົດສະນິຍົມໄດ້ ຫຼື ບໍ່.

- ແກ້ຂໍ້ 2, ໃນຂໍ້ ⑦ ຫາ ⑨ ນັກຮຽນສາມາດສະແດງຈຳນວນທົດສະນິຍົມໃສ່ ເສັ້ນຈຳນວນໄດ້ ຫຼື ບໍ່. ກ່ອນອື່ນນັກຮຽນ ຕ້ອງຮູ້ວ່າ 1 ຂີດໝາຍນ້ອຍແມ່ນ 0,01
- ແກ້ຂໍ້ 3, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ③ ນັກຮຽນສາມາດເຂົ້າໃຈໂຄງປະກອບ ແລະ ວິທີສະແດງຈຳນວນທົດສະນິຍົມໄດ້ ຫຼື ບໍ່.

#### ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ເນັ້ນຄືນບາງບັນຫາທີ່ນັກຮຽນຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈ.

ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

• ການປຽບທຽບ, ການບວກ-ລົບຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ແລະ ການຫານທີ່ມີຜົນຫານເປັນຈຳນວນທົດສະນິຍົມ.

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ທວນຄືນກ່ຽວກັບການປຽບທຽບ, ການບວກ-ລົບຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ແລະ ການຫານຈຳນວນຖ້ວນທີ່ມີຜົນຫານເປັນຈຳນວນທົດສະນິຍົມ, ກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດເຂົ້າໃຈ ແລະ ກຳໄດ້ຢ່າງແນ່ນອນ ເພື່ອເຊື່ອມໂຍງກັບຂັ້ນປ.5.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

- ① ທວນຄືນເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.
- ② ໃຫ້ແກ້ຂໍ້ 7 ແລ້ວກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດປຽບທຽບ, ບວກ ແລະ ລົບຈຳນວນທົດສະນິຍົມໄດ້ ຫຼື ບໍ່.

→ ບົດທີ 7

- ແກ້ຂໍ້ ①, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ⑥ ນັກຮຽນສາມາດປຽບທຽບຈຳນວນທົດສະນິຍົມໄດ້ ຫຼື ບໍ່. ສຳລັບຂໍ້ ① ກໍລະນີນັກຮຽນຕອບວ່າ  $1,019 > 1,1$  ແມ່ນໃຫ້ຍົກຂຶ້ນມາສິນທະນາວ່າ ຫຍັງຈິ່ງເປັນແນວນັ້ນ ເພື່ອຫາຂໍ້ສະຫຼຸບວ່າ  $1,019 < 1,1$ .
- ແກ້ຂໍ້ ②, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ⑧ ນັກຮຽນສາມາດການບວກ ແລະ ການລົບຈຳນວນທົດສະນິຍົມໄດ້ ຫຼື ບໍ່. ບໍ່ພຽງແຕ່ກວດເບິ່ງຄຳຕອບເທົ່ານັ້ນ ຕ້ອງກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນຕັ້ງບັ້ງເລກຖືກຕ້ອງ ແລະ ແຕ່ລະຫຼັກເຊິ່ງກັນແລ້ວບໍ່ ພ້ອມທັງໃຫ້ເຫດຜົນວ່າ ໄດ້ຄິດໄລ່ແນວໃດນຳ.
- ③ ໃຫ້ແກ້ຂໍ້ 8 ແລ້ວກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດຫານຈຳນວນຖ້ວນທີ່ມີຜົນຫານເປັນຈຳນວນທົດສະນິຍົມໄດ້ບໍ່.

→ ບົດທີ 8

- ແກ້ຂໍ້ ①, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ⑮ ນັກຮຽນສາມາດຫານເລກຕາມທາງຕັ້ງຈົນກວ່າຈະຫານຂາດ ຊຶ່ງຜົນຫານເປັນຈຳນວນທົດສະນິຍົມໄດ້ ຫຼື ບໍ່.
- ແກ້ຂໍ້ ②, ເປັນບົດໂຈດກ່ຽວກັບການຫານທີ່ມີຜົນຫານເປັນຈຳນວນທົດສະນິຍົມ.

7 ຈົ່ງຕອບຄຳຖາມຕໍ່ໄປນີ້.

① ຈົ່ງຂຽນເຄື່ອງໝາຍປຽບທຽບໃສ່ໃນ.....ໃຫ້ເໝາະສົມ.

- |                 |                 |                  |
|-----------------|-----------------|------------------|
| ① 1,019.....1,1 | ② 0,97.....0,69 | ③ 7,30.....7,328 |
| ④ 2,001.....2   | ⑤ 0,18.....0,28 | ⑥ 5,4.....5      |

② ຈົ່ງຄິດໄລ່ຕາມທາງຕັ້ງ.

- |                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| ① 1,7 + 3,9     | ② 4 + 1,8       | ③ 5,1 + 2,8     |
| ④ 3,16 + 2,33   | ⑤ 0,49 + 0,63   | ⑥ 18 + 7,23     |
| ⑦ 0,149 + 0,71  | ⑧ 4,92 + 2,8    | ⑨ 0,072 + 0,528 |
| ⑩ 9,6 - 6,3     | ⑪ 7,1 - 3,4     | ⑫ 4,9 - 4       |
| ⑬ 3,87 - 2,19   | ⑭ 0,61 - 0,29   | ⑮ 4,07 - 0,37   |
| ⑯ 1,451 - 0,129 | ⑰ 0,849 - 0,182 | ⑱ 9 - 5,37      |

8 ຈົ່ງຕອບຄຳຖາມຕໍ່ໄປນີ້.

① ຈົ່ງຄິດໄລ່ຈົນກວ່າຈະຫານຂາດ.

- |          |          |          |
|----------|----------|----------|
| ① 23 ÷ 5 | ② 19 ÷ 2 | ③ 7 ÷ 2  |
| ④ 11 ÷ 5 | ⑤ 22 ÷ 4 | ⑥ 12 ÷ 8 |
| ⑦ 34 ÷ 8 | ⑧ 17 ÷ 4 | ⑨ 26 ÷ 8 |
| ⑩ 5 ÷ 4  | ⑪ 58 ÷ 8 | ⑫ 53 ÷ 8 |
| ⑬ 19 ÷ 8 | ⑭ 11 ÷ 8 | ⑮ 1 ÷ 4  |

② ມີເຂົ້າສານ 11 kg, ຈະແບ່ງເປັນ 4 ຖົງ ດ້ວຍນ້ຳໜັກເທົ່າກັນ, ຢູ່ 1 ຖົງຈະຕ້ອງໃສ່ເຂົ້າສານ ຖົງລະຈັກ kg?



ຍົມ. ກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດແປບົດໂຈດມາເປັນປະໂຫຍກສັນຍະລັກ ແລະ ແກ້ໄດ້ ຫຼື ບໍ່.

- ສຳລັບການຫານຈຳນວນຖ້ວນໃຫ້ຈຳນວນຖ້ວນ ແລ້ວໄດ້ຜົນຫານເປັນຈຳນວນທົດສະນິຍົມ ຊຶ່ງເປັນສິ່ງທີ່ຍາກ ແລະ ທ້າທາຍຫຼາຍສຳລັບນັກຮຽນ ສະນັ້ນ, ຕ້ອງໃຫ້ນັກຮຽນຝຶກແກ້ ແລະ ເຂົ້າໃຈຢ່າງເລິກເຊິ່ງເປັນສິ່ງສຳຄັນຫຼາຍ ຖ້ານັກຮຽນບໍ່ສາມາດແກ້ໄດ້ຕ້ອງຊອກຫາສາເຫດຂອງຈຸດທີ່ເຂົາເຈົ້າຍັງຄ້າງຄາ ເພື່ອຊ່ວຍເຫຼືອ.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ເນັ້ນຄືນບາງບັນຫາທີ່ນັກຮຽນຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈ.

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ທວນຄືນກ່ຽວກັບຄວາມສໍາພັນຂອງຈໍານວນຖ້ວນ, ຈໍານວນທົດສະນິຍົມ ແລະ ເລກສ່ວນ, ທະວີຄູນ ແລະ ອຸປະຄູນ. ກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດເຂົ້າໃຈ ແລະ ກໍາໄດ້ຢ່າງແນ່ນອນ ເພື່ອເຊື່ອມໂຍງກັບຂັ້ນ ປ.5.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

② ໃຫ້ແກ້ຂໍ້ 9 ແລ້ວກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈການສະແດງຄວາມສໍາພັນຂອງຈໍານວນຖ້ວນ, ຈໍານວນທົດສະນິຍົມ ແລະ ເລກສ່ວນ ຫຼື ບໍ່. ສິ່ງສໍາຄັນແມ່ນເຮັດແນວໃດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈຢ່າງເລິກເຊິ່ງ.

→ ບົດທີ 10

- ແກ້ຂໍ້ 1, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ⑥ ນັກຮຽນສາມາດສະແດງການຫານດ້ວຍເລກສ່ວນໄດ້ ຫຼື ບໍ່.
- ແກ້ຂໍ້ 2, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ⑥ ນັກຮຽນສາມາດສະແດງເລກສ່ວນດ້ວຍຈໍານວນທົດສະນິຍົມ ຫຼື ຈໍານວນຖ້ວນໄດ້ ຫຼື ບໍ່.
- ແກ້ຂໍ້ 3, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ⑥ ນັກຮຽນສາມາດສະແດງຈໍານວນທົດສະນິຍົມ ຫຼື ຈໍານວນຖ້ວນດ້ວຍເລກສ່ວນໄດ້ ຫຼື ບໍ່.

③ ໃຫ້ແກ້ຂໍ້ 10 ແລ້ວກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈທະວີຄູນ ແລະ ອຸປະຄູນບໍ່.

→ ບົດທີ 13

- ແກ້ຂໍ້ 1, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ④ ນັກຮຽນສາມາດບອກຈໍານວນຄູ່ ຫຼື ຈໍານວນຄືກໄດ້ ຫຼື ບໍ່.
- ແກ້ຂໍ້ 2, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ④ ນັກຮຽນສາມາດຊອກຫາທະວີຄູນ ແລະ ທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດໄດ້ ຫຼື ບໍ່.

9 ຈົ່ງຕອບຄໍາຖາມຕໍ່ໄປນີ້.

① ຈົ່ງສະແດງຜົນຫານຂອງການຫານດ້ວຍເລກສ່ວນ.

- ①  $2 \div 3$                       ②  $17 \div 4$                       ③  $5 \div 9$
- ④  $8 \div 5$                       ⑤  $25 \div 6$                       ⑥  $13 \div 6$

② ຈົ່ງສະແດງເລກສ່ວນຕໍ່ໄປນີ້ດ້ວຍຈໍານວນທົດສະນິຍົມ ຫຼື ຈໍານວນຖ້ວນ.

- ①  $\frac{2}{4}$                               ②  $\frac{81}{9}$                               ③  $\frac{34}{8}$
- ④  $\frac{64}{8}$                               ⑤  $\frac{26}{5}$                               ⑥  $\frac{49}{7}$

③ ຈົ່ງສະແດງຈໍານວນທົດສະນິຍົມ ຫຼື ຈໍານວນຖ້ວນຕໍ່ໄປນີ້ດ້ວຍເລກສ່ວນ.

- ① 0,7                              ② 5,12                              ③ 0,27
- ④ 0,03                              ⑤ 9                                      ⑥ 7,1

10 ຈົ່ງຕອບຄໍາຖາມຕໍ່ໄປນີ້.

① ຈໍານວນຕໍ່ໄປນີ້ແມ່ນຈໍານວນຄູ່ ຫຼື ຄືກ.

- ① 12                              ② 21                              ③ 58                              ④ 37

② ຈົ່ງຊອກຫາທະວີຄູນຮ່ວມຂອງຈໍານວນລຸ່ມນີ້ ມາຂໍ້ລະ 3 ຈໍານວນຈາກນັ້ນ ຊອກຫາທະວີຄູນຮ່ວມໜ້ອຍສຸດ.

- ① 6 ແລະ 9                      ② 8 ແລະ 12                      ③ 3 ແລະ 4                      ④ 12 ແລະ 24

③ ຈົ່ງຊອກຫາອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດຂອງຈໍານວນລຸ່ມນີ້.

- ① 54 ແລະ 27                      ② 12 ແລະ 20                      ③ 16 ແລະ 40                      ④ 28 ແລະ 49

④ ຈໍານວນຕໍ່ໄປນີ້ ຈໍານວນໃດແມ່ນຈໍານວນມູນ.

- ① 13                              ② 21                              ③ 47                              ④ 32

- ແກ້ຂໍ້ 3, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ④ ນັກຮຽນສາມາດຊອກຫາອຸປະຄູນຮ່ວມຫຼາຍສຸດໄດ້ ຫຼື ບໍ່.
- ແກ້ຂໍ້ 4, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ④ ນັກຮຽນສາມາດຊອກຫາຈໍານວນມູນໄດ້ ຫຼື ບໍ່.
- ການກວດເບິ່ງຄໍາຕອບເທົ່ານັ້ນແມ່ນບໍ່ພຽງພໍແຕ່ຕ້ອງໃຫ້ນັກຮຽນອະທິບາຍເຫດຜົນວ່າ ໄດ້ຄົ້ນຄິດຄືແນວໃດ.
- ໃຫ້ຊອກຫາສາເຫດນຳວ່າ ເຂົາເຈົ້າບໍ່ເຂົ້າໃຈຢູ່ຈຸດໃດ ເພື່ອຊອກຫາວິທີແກ້ໄຂ ແລະ ຊ່ວຍເຫຼືອເຂົາເຈົ້າ.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ເນັ້ນຄືນບາງບັນຫາທີ່ນັກຮຽນຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈ.

ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

• ຄຸນລັກສະນະ, ການ ບວກ ແລະ ການລົບ

ເລກສ່ວນ.

11 ຈົ່ງຕອບຄໍາຖາມຕໍ່ໄປນີ້.

1 ຈົ່ງປ່ຽນເລກສ່ວນເກີນຕໍ່ໄປນີ້ ເປັນເລກສ່ວນປະສົມ ຫຼື ຈໍານວນຖ້ວນ.

- ①  $\frac{9}{4}$       ②  $\frac{15}{5}$       ③  $\frac{24}{7}$       ④  $\frac{38}{6}$       ⑤  $\frac{54}{9}$

2 ຈົ່ງປ່ຽນເລກສ່ວນປະສົມຕໍ່ໄປນີ້ ເປັນເລກສ່ວນເກີນ.

- ①  $2\frac{4}{3}$       ②  $1\frac{1}{5}$       ③  $3\frac{5}{6}$       ④  $4\frac{1}{4}$       ⑤  $3\frac{1}{2}$

3 ຈົ່ງຄັດຈ້ອນເລກສ່ວນລຸ່ມນີ້ ແລ້ວຊອກຫາເລກສ່ວນທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັນ.

- ①  $\frac{24}{48}$       ②  $\frac{12}{36}$       ③  $\frac{40}{32}$       ④  $\frac{48}{96}$       ⑤  $\frac{90}{72}$

12 ຈົ່ງຕອບຄໍາຖາມຕໍ່ໄປນີ້.

1 ຈົ່ງຂຶ້ນພູດຮ່ວມເລກສ່ວນຕໍ່ໄປນີ້ ແລ້ວປຽບທຽບໂດຍຕື່ມເຄື່ອງໝາຍປຽບທຽບທີ່ເໝາະສົມໃສ່.....

- ①  $\frac{9}{4}$ ..... $\frac{5}{6}$       ②  $\frac{3}{4}$ ..... $\frac{7}{6}$       ③  $2\frac{2}{3}$ ..... $1\frac{5}{6}$

2 ຈົ່ງຄິດໄລ່.

- ①  $\frac{2}{3} + \frac{1}{5}$       ②  $\frac{1}{3} + \frac{2}{4}$       ③  $\frac{9}{5} - \frac{3}{2}$   
 ④  $\frac{1}{10} + \frac{2}{5}$       ⑤  $\frac{7}{4} + \frac{1}{6}$       ⑥  $\frac{9}{4} - \frac{4}{3}$   
 ⑦  $2\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$       ⑧  $1\frac{3}{4} - \frac{5}{7}$       ⑨  $0,6 + \frac{2}{5}$

- ແກ້ຂໍ້ 2, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ⑫ ນັກຮຽນສາມາດບວກ ແລະ ລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດ ຈ່າງກັນໄດ້ ຫຼື ບໍ່. ສິ່ງສໍາຄັນນັກຮຽນ ຕ້ອງຮູ້ວິທີຊອກຫາພູດຮ່ວມກ່ອນ. ສໍາລັບ ຂໍ້ ⑨ ແລະ ⑩ ລະວັງເວລາຄິດຕ້ອງເຮັດເປັນເລກສ່ວນເກີນ ແລ້ວຈົ່ງຄິດໄລ່ ຖ້າວ່າຄິດໄລ່ເລີຍຈະບໍ່ສາມາດຊອກຫາຄໍາຕອບໄດ້.
- ໃນຊົ່ວໂມງນີ້ສິ່ງສໍາຄັນແມ່ນໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈຢ່າງເລິກເຊິ່ງ ເພາະຈະເປັນພື້ນຖານໃນການຄິດໄລ່ໃນຂັ້ນປ.5.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ເນັ້ນຄືນບາງບັນຫາທີ່ນັກຮຽນຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈ.

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ທວນຄືນກ່ຽວກັບຄຸນລັກສະນະ, ການບວກ ແລະ ການລົບເລກສ່ວນ, ກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດເຂົ້າໃຈ ແລະ ກຳໄດ້ຢ່າງແນ່ນອນ ເພື່ອເຊື່ອມໂຍງກັບຂັ້ນ ປ.5.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

② ໃຫ້ແກ້ຂໍ້ 11 ແລ້ວກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດປ່ຽນເລກສ່ວນເປັນເລກສ່ວນປະສົມ, ເລກສ່ວນເກີນ ຫຼື ຈໍານວນຖ້ວນໄດ້ບໍ່.

→ ບົດທີ 14

• ແກ້ຂໍ້ 1, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ⑤ ນັກຮຽນສາມາດປ່ຽນເລກສ່ວນເກີນເປັນເລກສ່ວນປະສົມ ຫຼື ຈໍານວນຖ້ວນໄດ້ ຫຼື ບໍ່.

• ແກ້ຂໍ້ 2, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ⑤ ນັກຮຽນສາມາດປ່ຽນເລກສ່ວນປະສົມເປັນເລກສ່ວນເກີນໄດ້ ຫຼື ບໍ່.

• ແກ້ຂໍ້ 3, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ⑤ ນັກຮຽນສາມາດຄັດຈ້ອນເລກສ່ວນໄດ້ ຫຼື ບໍ່. ໃນການຄັດຈ້ອນຕ້ອງໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈວ່າເຮັດແນວໃດເພື່ອໃຫ້ຈໍານວນພູດ ແລະ ພູດໜ້ອຍທີ່ສຸດ ຈະມີວິທີແນວໃດ (ເອົາຈໍານວນພູດ ແລະ ພູດຫານໃຫ້ຈໍານວນດຽວກັນ).

③ ໃຫ້ແກ້ຂໍ້ 12 ແລ້ວກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດປຽບທຽບ, ບວກ ແລະ ລົບເລກສ່ວນໄດ້ ຫຼື ບໍ່.

→ ບົດທີ 14

• ແກ້ຂໍ້ 1, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ③ ນັກຮຽນສາມາດປຽບທຽບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນໄດ້ ຫຼື ບໍ່. ສິ່ງສໍາຄັນນັກຮຽນຕ້ອງຮູ້ວິທີການຊອກຫາພູດຮ່ວມກ່ອນ.

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ທວນຄົນກຽວກັບຂະໜາດຂອງມຸມ, ການຕັ້ງສາກ ແລະ ການຂະໜານຂອງເສັ້ນຊື່. ກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດເຂົ້າໃຈ ແລະ ກຳໄດ້ຢ່າງແນ່ນອນ ເພື່ອເຊື່ອມໂຍງກັບຂັ້ນ ປ.5.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄົນເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

② ໃຫ້ແກ້ຂໍ້ 13 ແລ້ວກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດບອກຂະໜາດຂອງມຸມໄດ້ບໍ່.

→ ບົດທີ 6

- ແກ້ຂໍ້ ①, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ③ ນັກຮຽນສາມາດບອກຂະໜາດຂອງມຸມໄດ້ ຫຼື ບໍ່.
- ກຳນົດຮຽນບາງຄົນຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈແມ່ນໃຫ້ນຳໃຊ້ບັນທັດສາມແຈປະກອບໃສ່ກັນໃຫ້ເບິ່ງ.
- ແກ້ຂໍ້ ②, ນັກຮຽນສາມາດບອກຂະໜາດຂອງມຸມ a ແລະ b ໄດ້ ຫຼື ບໍ່.
- ອາດມີນັກຮຽນບາງຄົນບໍ່ຮູ້ວິທີອ່ານບັນທັດແທກມຸມ. ສະນັ້ນ, ຕ້ອງຝຶກອ່ານຫຼາຍໆເທື່ອ.

③ ໃຫ້ແກ້ຂໍ້ 14 ແລ້ວກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດຊອກການຕັ້ງສາກ ແລະ ຂະໜານຂອງເສັ້ນຊື່ໄດ້ ຫຼື ບໍ່.

→ ບົດທີ 9

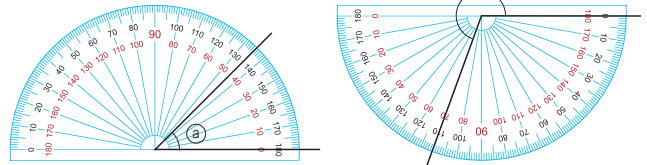
- ແກ້ຂໍ້ ①, ເສັ້ນຊື່ ⑦ ຫາ ⑨ ນັກຮຽນສາມາດຊອກຫາເສັ້ນຊື່ທີ່ຕັ້ງສາກກັນ ແລະ ເສັ້ນຊື່ທີ່ຂະໜານກັນໄດ້ ຫຼື ບໍ່. ກໍລະນີນັກຮຽນເບິ່ງດ້ວຍຕາເປົ່າແລ້ວບໍ່ສາມາດບອກໄດ້ວ່າ ເສັ້ນຊື່ຕັ້ງສາກກັນ ຫຼື ຂະໜານກັນແມ່ນໃຫ້ໃຊ້ບັນທັດສາມແຈເພື່ອກວດສອບເບິ່ງ.
- ແກ້ຂໍ້ ②, ມຸມ ① ຫາ ⑤ ນັກຮຽນສາມາດຊອກຫາຂະໜາດຂອງແຕ່ລະມຸມ

13 ຈົ່ງຕອບຄຳຖາມຕໍ່ໄປນີ້.

① ຈົ່ງຕື່ມຈຳນວນທີ່ຖືກຕ້ອງໃສ່ໃນ

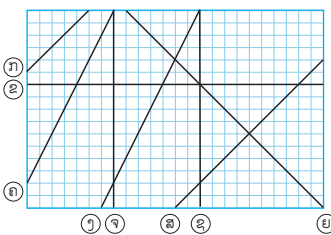
- ① ມຸມສາກ 1 ສ່ວນແມ່ນ  ອົງສາ.
- ② ໝູນເຄິ່ງຮອບໄດ້ມຸມສາກ 2 ເທື່ອແມ່ນ  ອົງສາ.
- ③ ໝູນໜຶ່ງຮອບໄດ້ມຸມສາກ 4 ເທື່ອແມ່ນ  ອົງສາ.

② ມຸມ a, b ແມ່ນຈັກອົງສາ?

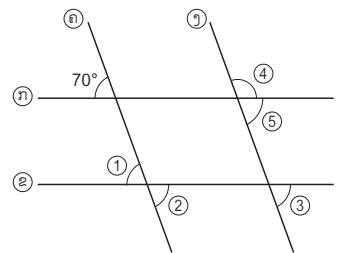


14 ຈົ່ງຕອບຄຳຖາມຕໍ່ໄປນີ້.

① ໃນຮູບລຸ່ມນີ້, ຈົ່ງຊອກຫາເສັ້ນຊື່ທີ່ຕັ້ງສາກ ແລະ ເສັ້ນຊື່ທີ່ຂະໜານກັນ.



② ເສັ້ນຊື່ ⑦ ແລະ ②, ເສັ້ນຊື່ ⑧ ແລະ ⑨ ແຕ່ລະຄູ່ແມ່ນຂະໜານກັນ. ມຸມຂອງ ① ຫາ ⑤ ແມ່ນຈັກອົງສາ?



ໄດ້ ຫຼື ບໍ່ ໂດຍອີງໃສ່ຜົນບວກສອງມຸມ ເທົ່າ 180 ອົງສາ, ຄຸນລັກສະນະຂອງມຸມ ຊ້ອນຂະໜານ ແລະ ມຸມຂ້າງຈອມ.

- ໃນຊົ່ວໂມງນີ້ເປັນເນື້ອໃນທີ່ຍາກສຳລັບ ນັກຮຽນສະນັ້ນ, ຕ້ອງໃຫ້ນັກຮຽນເອົາ ໃຈໃສ່ ແລະ ຝຶກຫັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈຢ່າງເລິກເຊິ່ງ.

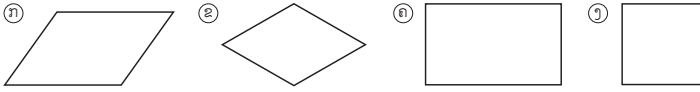
ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ເນັ້ນຄົນບາງບັນຫາທີ່ນັກຮຽນຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈ.

**ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ** • ຄຸນລັກສະນະຮູບສີ່ແຈ ແລະ ຄຸນລັກສະນະຂອງມຸມໃນຮູບເລຂາ ຄະນິດ

15 ຈົ່ງຕອບຄໍາຖາມຕໍ່ໄປນີ້.

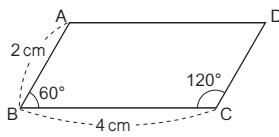
1 ຈົ່ງຕອບຄໍາຖາມກ່ຽວກັບຮູບສີ່ແຈ ① ຫາ ④ ລຸ່ມນີ້.



- ① ຈົ່ງຂຽນຊື່ຂອງຮູບສີ່ແຈ ① ກັບ ④.
- ② ໃນ ① ຫາ ④ ຄວາມຍາວຂອງເສັ້ນເນັ່ງຈອມ 2 ເສັ້ນເທົ່າກັນ ແລະ ຕັດກັນແບບຕັ້ງສາກກັນແມ່ນຮູບໃດ?

2 ຈົ່ງຕອບກ່ຽວກັບຮູບສີ່ແຈຂ້າງຂະໜານຢູ່ເບື້ອງຂວາ.

- ① ຄວາມຍາວຂອງຂ້າງ AD, CD.
- ② ຂະໜາດຂອງມຸມ A, ມຸມ D ແມ່ນຈັກອົງສາ?

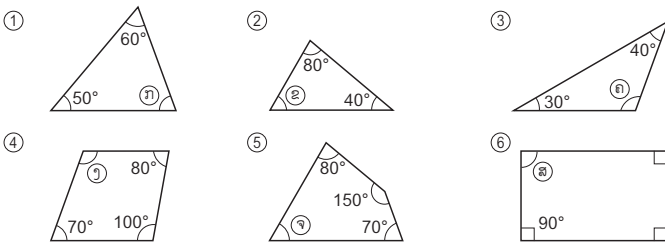


16 ຈົ່ງຕອບຄໍາຖາມຕໍ່ໄປນີ້..

1 ຈົ່ງຂຽນຈໍານວນທີ່ຖືກຕ້ອງໃສ່ໃນ .

- ① ຜົນບວກຂະໜາດຂອງ 3 ມຸມ ໃນຮູບສາມແຈແມ່ນ  ອົງສາ.
- ② ຜົນບວກຂະໜາດຂອງ 4 ມຸມ ໃນຮູບສີ່ແຈແມ່ນ  ອົງສາ.

2 ຂະໜາດຂອງມຸມ ① ຫາ ⑥ ແມ່ນຈັກອົງສາ?



ສາມາດນໍາໃຊ້ຄວາມຮູ້ໃນຂໍ້ 1 ໄດ້ ຫຼື ບໍ່ ເພື່ອ ຊອກຫາມຸມ ① ຫາ ⑥.

**ຂັ້ນສະຫຼຸບ**

- ເນັ້ນຄືນບາງບັນຫາທີ່ນັກຮຽນຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈ.

**ຈຸດປະສົງ**

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ທວນຄືນກ່ຽວກັບຄຸນລັກສະນະຮູບສີ່ແຈ ແລະ ຄຸນລັກສະນະຂອງມຸມໃນຮູບເລຂາ ຄະນິດ. ກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດເຂົ້າໃຈ ແລະ ກໍາໄດ້ຢ່າງແນ່ນອນ ເພື່ອເຊື່ອມໂຍງກັບຂັ້ນ ໖.5.

**ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ**

**ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ**

- ① ທວນຄືນເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ. **ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້**
- ② ໃຫ້ແກ້ຂໍ້ 15 ແລ້ວກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດຄຸນລັກສະນະຂອງຮູບສີ່ແຈໄດ້ ບໍ່.

**→ ບົດທີ 9**

- ແກ້ຂໍ້ 1, ໃນຂໍ້ ① ນັກຮຽນສາມາດບອກຊື່ຂອງຮູບ ① ຫາ ④ ແລະ ໃນຂໍ້ ② ນັກຮຽນສາມາດບອກບໍ່ວ່າ ຄວາມຍາວຂອງສອງເສັ້ນເນັ່ງຈອມເທົ່າກັນ ພ້ອມທັງຕັ້ງສາກກັນ.
- ແກ້ຂໍ້ 2, ໃນຂໍ້ ① ແລະ ② ນັກຮຽນສາມາດບອກຄວາມຍາວ ແລະ ຂະໜາດຂອງມຸມທີ່ກຳນົດໃຫ້ໄດ້ ຫຼື ບໍ່ ໂດຍນຳຄຸນລັກສະນະຂອງຮູບສີ່ແຈ.

- ③ ໃຫ້ແກ້ຂໍ້ 16 ແລ້ວກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈຄຸນລັກສະນະຂອງມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈ ແລະ ຮູບສີ່ແຈ ຫຼື ບໍ່.

**→ ບົດທີ 12**

- ແກ້ຂໍ້ 1, ໃນຂໍ້ ① ແລະ ④ ນັກຮຽນສາມາດບອກໄດ້ ຫຼື ບໍ່ ວ່າຜົນບວກມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈ ແລະ ຮູບສີ່ແຈແມ່ນມີຄ່າເທົ່າໃດ. ຖ້ານັກຮຽນບໍ່ສາມາດສາມາດບອກໄດ້ແມ່ນຈະບໍ່ສາມາດເຮັດຂໍ້ 2.
- ແກ້ຂໍ້ 2, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ⑥ ນັກຮຽນ



ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ທວນຄືນກ່ຽວກັບວິທີສະແດງຄວາມກວ້າງ, ຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ. ກວດ ເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນສາມາດເຂົ້າໃຈ ແລະ ກຳໄດ້ຢ່າງແນ່ນອນ ເພື່ອ ເຊື່ອມໂຍງກັບຂັ້ນ ປ.5.

ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

ຂັ້ນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ

① ທວນຄືນເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດ ແລະ ນຳໃຊ້

② ໃຫ້ແກ້ຂໍ້ 17 ແລ້ວກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈວິທີສະແດງຄວາມກວ້າງບໍ່.

→ ບົດທີ 17

- ແກ້ຂໍ້ ①, ໃນຂໍ້ ①, ② ນັກຮຽນສາມາດສະແດງສູດຄິດໄລ່ເນື້ອທີ່ໄດ້ ຫຼື ບໍ່.
- ແກ້ຂໍ້ ②, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ④ ນັກຮຽນສາມາດຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບເລຂາຄະນິດໄດ້ ຫຼື ບໍ່. ສຳລັບຂໍ້ ④ ແມ່ນໃຫ້ນັກຮຽນຊອກລວງຮອບຂອງຂໍ້ ② ຊຶ່ງເປັນຮູບຈະຕຸລັດ.
- ແກ້ຂໍ້ ③, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ④ ນັກຮຽນສາມາດປຸງນຫົວໜ່ວຍເນື້ອທີ່ໄດ້ ຫຼື ບໍ່. ໃນນີ້ສິ່ງສຳຄັນຕ້ອງຮູ້ຄວາມສຳພັນຂອງຫົວໜ່ວຍເນື້ອທີ່.
- ③ ໃຫ້ແກ້ຂໍ້ 18 ແລ້ວກວດເບິ່ງວ່າ ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈຮູບກັບສາກ ແລະ ຮູບກ້ອນສາກ ຫຼື ບໍ່.

→ ບົດທີ 18

- ແກ້ຂໍ້ ①, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ③ ນັກຮຽນສາມາດບອກຄຸນລັກສະນະຂອງຮູບກັບສາກໄດ້ ຫຼື ບໍ່.
- ແກ້ຂໍ້ ②, ໃນຂໍ້ ① ຫາ ④ ນັກຮຽນສາມາດປະກອບຮູບ ແລະ ບອກຄຸນລັກສະນະຂອງຮູບກັບສາກໄດ້ ຫຼື ບໍ່.

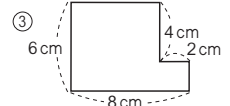
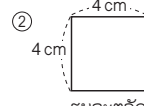
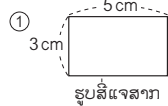
17 ຈົ່ງຕອບຄຳຖາມຕໍ່ໄປນີ້.

① ຈົ່ງຂຽນຕົ້ນຄຳເວົ້າທີ່ເໝາະສົມໃສ່ໃນ  ແລ້ວຊອກສູດຄິດໄລ່ເນື້ອທີ່.

① ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ =  ×

② ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຈະຕຸລັດ =  ×

② ຈົ່ງຊອກຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຕໍ່ໄປນີ້.



④ ຮູບຈະຕຸລັດມີຄວາມຍາວອ້ອມແມ່ນ  cm.

③ ຈົ່ງຕື່ມຈຳນວນທີ່ຖືກຕ້ອງໃສ່ໃນ .

①  $1 \text{ m}^2 = \text{  cm}^2$

②  $1 \text{ a} = \text{  m}^2$

③  $1 \text{ ha} = \text{  m}^2$

④  $1 \text{ km}^2 = \text{  m}^2$

18 ຈົ່ງຕອບຄຳຖາມຕໍ່ໄປນີ້.

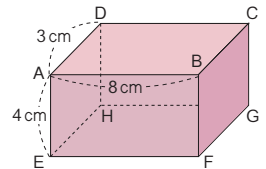
① ຈົ່ງຕອບກ່ຽວກັບຮູບກັບສາກຢູ່ເບື້ອງຂວາ.

① ໜ້າ, ຈອມ ແຕ່ລະຢ່າງມີຈັກອັນ.

② ບັນດາລຸ່ມ 4 cm, 3 cm, 8 cm.

ແຕ່ລະລຸ່ມມີຈຳນວນເທົ່າໃດ?

③ ຈົ່ງຂຽນລຸ່ມທີ່ຕັ້ງສາກ, ລຸ່ມທີ່ຂະໜານກັບລຸ່ມ AB ທັງໝົດ.



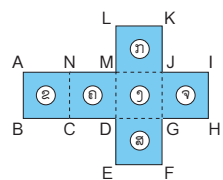
② ປະກອບຮູບແບບຂອງຮູບກ້ອນສາກເບື້ອງຂວາ.

① ເມັດທີ່ເຕັງກັບເມັດ C ແມ່ນເມັດໃດ?

② ລຸ່ມທີ່ເຕັງກັບລຸ່ມ LK ແມ່ນລຸ່ມໃດ?

③ ໜ້າທີ່ຕັ້ງສາກກັບໜ້າ ⑥ ແມ່ນໜ້າໃດ?

④ ໜ້າທີ່ຂະໜານກັບໜ້າ ⑩ ແມ່ນໜ້າໃດ?



ຂັ້ນສະຫຼຸບ

- ເນັ້ນຄືນບາງບັນຫາທີ່ນັກຮຽນຍັງບໍ່ເຂົ້າໃຈ.



ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

- ການໃຫ້ນັກຮຽນທົ່ວທ້ອງຮຽນແກ້ບົດສະຫຼຸບຂອງຂັ້ນ ປ.4 ຕາມເວລາທີ່ຈັດວາງໄວ້ເປັນສິ່ງທີ່ຄາດຫວັງ. ແຕ່ຍ້ອນວ່າຈະໄດ້ມີການສົມມຸດສະຖານະການ, ສະນັ້ນຈຶ່ງໄດ້ພິມຄຳຕອບໃສ່ໄວ້ ເພື່ອໃຫ້ກວດຄຳຕອບໃສ່ກັນ. ນອກຈາກນັ້ນ, ການນຳໃຊ້ ໜ້ານີ້ແມ່ນເພື່ອເປັນການສ້າງໃຫ້ນັກຮຽນມີນິໄສໃນການກວດຄຳຕອບໃສ່ກັນດ້ວຍຕົວເຂົາເຈົ້າເອງ.
- ການທີ່ໃຫ້ນັກຮຽນເວົ້າຄຳຕອບ, ຊຽນໃສ່ກະດານ, ກວດຄຳຕອບນຳກັນໝົດທຸກຄົນ ໂດຍບໍ່ນຳໃຊ້ຄຳຕອບຂອງບົດສະຫຼຸບຂອງຂັ້ນ ປ.3 ກໍຍິ່ງເປັນການດີທີ່ສຸດຄຳຖາມຂໍ້ໃດທີ່ແກ້ຜິດແມ່ນໃຫ້ນັກຮຽນເຮັດໃໝ່, ແລ້ວໃຫ້ຊຽນຄຳຕອບທີ່ຖືກຕ້ອງໃສ່ໃນປື້ມຊຽນ.
- ໃຫ້ນັກຮຽນແກ້ໂດຍການແຍກເປັນ **1**, **2**, ... ສຳລັບນັກຮຽນທີ່ແກ້ໝົດແລ້ວໃຫ້ໃຊ້ຄຳຕອບຂອງບົດສະຫຼຸບຂອງຂັ້ນ ປ.4 ເພື່ອໝາຍຖືກ ຫຼື ຜິດໃສ່ໃນປື້ມຊຽນ. ໃນຕອນນັ້ນ, ຫຼັງຈາກທີ່ທຸກຄົນກວດຄຳຕອບໝົດແລ້ວ, ໃຫ້ຄູກວດເບິ່ງຄຳຕອບ ແລະ ວິທີຄິດທີ່ຖືກຕ້ອງນຳກັນໝົດທຸກຄົນ, ບໍ່ປະໃຫ້ຜິດຢູ່ແນວນັ້ນ.
- ບໍ່ພຽງແຕ່ຕອນທີ່ຄູເບິ່ງນຳໃນຊົ່ວໂມງຮຽນເທົ່ານັ້ນ, ກໍລະນີທີ່ເຂົາເຈົ້າຮຽນດ້ວຍຕົນເອງ ແລະ ເຮັດວຽກບ້ານນັ້ນກໍຕ້ອງໃຫ້ເຂົາເຈົ້າໃຊ້ຄຳຕອບຂອງບົດສະຫຼຸບຂອງຂັ້ນ ປ.4 ເພື່ອກວດຄຳຕອບໃສ່ກັນ. ໃນຕອນນັ້ນ, ບໍ່ປະໃຫ້ຜິດຢູ່ແນວນັ້ນ, ໃຫ້ຄິດຄືນໃໝ່ ແລະ ໃຫ້ສາມາດຊຽນຄຳຕອບທີ່ຖືກຕ້ອງໄດ້. ໃຫ້ຄູເອົາໃຈໃສ່ໃນການສິດສອນເຊັ່ນ: ເກັບໂຮມປື້ມຊຽນຂອງນັກຮຽນ ແລ້ວເອົາມາກວດ ແລະ ອື່ນໆ.

ຄຳຕອບຂອງສະຫຼຸບບົດຮຽນປະຖົມສຶກສາປີທີ 4

ໜ້າ 196

- 1**
- ⚠ ① 35 080 000
  - ② 23 000; 230 000
  - ③ 2 610
  - ⚠ ④ 1000                      ⑤ 5000
  - ⑥ 12 000                      ⑦ 8 500 000
  - ⑧ 10 000 000                ⑨ 14 000 000

- 2**
- ⚠ ① 500 000                      ② 9 000 000
  - ③ 100 000                      ④ 80 000
  - ⑤ 200 000                      ⑥ 500 000
  - ⑦ 40 000                        ⑧ 800 000

- ⚠ ①  $100\,000 < 800\,000$
- ②  $8\,000\,000 > 6\,000\,000$
- ③  $7\,000\,000 > 200\,000 + 500\,000$
- ④  $5\,000\,000 > 7\,000\,000 - 3\,000\,000$
- ⑤  $400\,000 + 600\,000 > 900\,000$
- ⑥  $800\,000 - 200\,000 = 600\,000$

ໜ້າ 197

- 3**
- ⚠ ① 30                      ② 50                      ③ 30
  - ④ 50                      ⑤ 90                      ⑥ 70
  - ⑦ 50                      ⑧ 100

- ⚠ ① 600                      ② 300                      ③ 700
- ④ 1 000                      ⑤ 2 000                      ⑥ 2 000
- ⑦ 8 000                      ⑧ 10 000

⚠ ຂອບເຂດຂອງຈຳນວນເດີມແມ່ນ 65 ແຕ່ບໍ່ເກີນ 75.

- 4**
- ⚠ ① 2 ເສດ 4                      ② 4 ເສດ 2
  - ③ 4 ເສດ 6                      ④ 1 ເສດ 31
  - ⑤ 3 ເສດ 16                      ⑥ 2 ເສດ 30
  - ⑦ 2 ເສດ 1                      ⑧ 5 ເສດ 9
  - ⑨ 3 ເສດ 17                      ⑩ 6 ເສດ 5
  - ⑪ 5 ເສດ 20                      ⑫ 5 ເສດ 51
  - ⑬ 25 ເສດ 7                      ⑭ 16 ເສດ 9
  - ⑮ 21 ເສດ 2                      ⑯ 3 ເສດ 5
  - ⑰ 4 ເສດ 15                      ⑱ 8 ເສດ 24
  - ⑲ 19 ເສດ 298

ໜ້າ 198

- 5**
- ⚠ ① 48                                      ② 115
  - ③ 24                                      ④ 54
  - ⑤ 63                                      ⑥ 67
  - ⚠ ① 96                                      ② 64
  - ③ 3200                                      ④ 3200
  - ⚠ ① 6                                      ② 3
  - ③ 3                                      ④ 9

- ຜ່ານການແກ້ບົດສະຫຼຸບຂອງຂັ້ນ ປ.4 ໃຫ້ຄູຊອກຈຸດທີ່ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນເຂົາໃຈດີແລ້ວໃຫ້ທວນຄືນ. ຕ້ອງພະຍາຍາມ ໃຫ້ນັກຮຽນໝົດທຸກຄົນສາມາດເຮັດໄດ້ຢ່າງແນ່ນອນ ເພື່ອທີ່ຈະສາມາດສືບຕໍ່ຮຽນໃນຂັ້ນ ປ.5.

6

- ⚠ ① 2,75 km                      ② 0,836 km
- ③ 5,32 kg                    ④ 4,208 kg
- ⑤ 1,418 km                 ⑥ 2,05 kg

- ⚠ ⑦ 0,01                            ⑧ 0,16
- ⑨ 0,25                         ⑩ 0,33
- ⑪ 0,42                         ⑫ 0,59
- ⑬ 0,77

- ⚠ ① 3,046
- ② 0,64; 6,4
- ③ 0,21; 0,021

ឃ័រ 199

7

- ⚠ ①  $1,019 < 1,1$                 ②  $0,97 > 0,69$
- ③  $7,30 < 7,328$               ④  $2,001 > 2$
- ⑤  $0,18 < 0,28$                 ⑥  $5,4 > 5$

- ⚠ ① 5,6                    ② 5,8                    ③ 7,9
- ④ 5,49                 ⑤ 1,12                 ⑥ 25,23
- ⑦ 0,859                ⑧ 7,72                 ⑨ 0,6
- ⑩ 3,3                    ⑪ 3,7                    ⑫ 0,9
- ⑬ 1,68                 ⑭ 0,32                 ⑮ 3,7
- ⑯ 1,322                ⑰ 0,667               ⑱ 3,63

8

- ⚠ ① 4,6                    ② 9,5                    ③ 3,5
- ④ 2,2                    ⑤ 5,5                    ⑥ 1,5
- ⑦ 4,25                  ⑧ 4,25                  ⑨ 3,25

- ⑩ 1,25                    ⑪ 7,25                    ⑫ 6,625
- ⑬ 2,375                  ⑭ 1,375                  ⑮ 0,25

- ⚠ 2,75 kg

ឃ័រ 200

9

- ⚠ ①  $\frac{2}{3}$                     ②  $\frac{17}{4}$                     ③  $\frac{5}{9}$
- ④  $\frac{8}{5}$                     ⑤  $\frac{25}{6}$                     ⑥  $\frac{13}{6}$

- ⚠ ① 0,5                    ② 9                        ③ 4,25
- ④ 8                        ⑤ 5,2                    ⑥ 7

- ⚠ ①  $\frac{7}{10}$                     ②  $\frac{512}{100}$                  ③  $\frac{27}{100}$
- ④  $\frac{3}{100}$                   ⑤  $\frac{9}{1}$                       ⑥  $\frac{71}{10}$

10

- ⚠ ① ទំរង់ចន្លោះ                    ② ទំរង់ពិភា
- ③ ទំរង់ចន្លោះ                    ④ ទំរង់ពិភា

- ⚠ ① ពង្រីករួម 18, 36, 54  
ពង្រីករួមតិចបំផុត 18.
- ② ពង្រីករួម 24, 48, 72  
ពង្រីករួមតិចបំផុត 24.
- ③ ពង្រីករួម 12, 24, 36  
ពង្រីករួមតិចបំផុត 12.
- ④ ពង្រីករួម 24, 48, 72  
ពង្រីករួមតិចបំផុត 24.

- ③ ① 27                      ② 4  
   ④ 7

- ④ ① 13                      ② 47

ໜ້າ 201

11

- ① ①  $2\frac{1}{4}$     ② 3                      ③  $3\frac{3}{7}$   
   ④  $6\frac{2}{6}$     ⑤ 6

- ② ①  $\frac{10}{3}$     ②  $\frac{6}{5}$                       ③  $\frac{23}{6}$   
   ④  $\frac{17}{4}$     ⑤  $\frac{7}{2}$

- ③ ①  $\frac{1}{2}$     ②  $\frac{1}{3}$                       ③  $\frac{5}{4}$   
   ④  $\frac{1}{2}$     ⑤  $\frac{5}{4}$

12

- ① ①  $\frac{9}{4} > \frac{5}{6}$                       ②  $\frac{3}{4} < \frac{7}{6}$   
   ③  $2\frac{2}{3} > 1\frac{5}{6}$

- ② ①  $\frac{13}{15}$     ②  $\frac{5}{6}$                       ③  $\frac{3}{10}$   
   ④  $\frac{1}{2}$     ⑤  $\frac{23}{12}$     ⑥  $\frac{11}{12}$   
   ⑦  $2\frac{5}{6}$     ⑧  $1\frac{1}{28}$     ⑨ 1

ໜ້າ 202

13

- ① ① 90°    ② 180°    ③ 360°    ④ 60°  
   ⑤ 30°    ⑥ 45°    ⑦ 45°

- ⑧ 45°                      ⑩ 250°

14

- ① ເສັ້ນຊື່ຕັ້ງສາກ ② ແລະ ③, ④ ແລະ ⑤,  
   ⑥ ແລະ ⑧  
ເສັ້ນຊື່ຂະໜານ ⑦ ແລະ ⑧, ⑨ ແລະ ⑩,  
   ⑪ ແລະ ⑫  
① 70°    ② 70°    ③ 70°  
   ④ 110°    ⑤ 70°

ໜ້າ 203

15

- ① ① ຮູບສີ່ແຈຂ້າງຂະໜານ.  
   ② ຮູບດອກຈັນ.  
   ③ ຮູບສີ່ແຈສາກ.  
   ④ ຮູບຈະຕຸລັດ.  
   ② ①  
② ① AD = 4 cm, CD = 2 cm  
   ② ມຸມ A = 120°, ມຸມ D = 60°

16

- ① ① 180°                      ② 360°  
② ① 70°    ② 60°    ③ 110°  
   ④ 110°    ⑤ 60°    ⑥ 90°

ໜ້າ 204

17

- ① ເນື້ອທີ່ຮູບສີ່ແຈສາກ = ລວງຍາວ × ລວງກວ້າງ  
   = ລວງກວ້າງ × ລວງຍາວ  
② ເນື້ອທີ່ຮູບຈະຕຸລັດ = ຂ້າງ × ຂ້າງ

- ② ①  $15\text{ cm}^2$                       ②  $16\text{ cm}^2$   
 ③  $40\text{ cm}^2$                         ④  $16\text{ cm}$
- ③ ①  $1000\text{ cm}^2$                     ②  $100\text{ m}^2$   
 ③  $1000\text{ m}^2$                         ④  $1000000\text{ m}^2$

18

- ① ① ມີ 6 ໜ້າ, 8 ຈອມ.  
 ② 4 cm ມີ 4 ລຸ່ມ, 3 cm ມີ 4 ລຸ່ມ, 8 cm ມີ 4 ລຸ່ມ.  
 ③ ລຸ່ມຕັ້ງສາກ AB ມີ AD, AE, BC, BF.  
 ລຸ່ມຂະໜານ AB ມີ DC, EF, HG.

- ② ① E                                      ② AN  
 ③ ②, ①, ④, ③                        ④ ③

ໜ້າ 205

19

- ① ①  $d + b = 18$     ②  $d + 10 + b = 38$   
 ③  $\frac{x}{3} = y$
- ② ①  $x = 7$                                 ②  $y = 16$   
 ③  $x = 8$                                     ④  $y = 32$

20

- ① ① 

$x$	1	2	3	4	5
$y$	19	18	17	16	15
- ② 

$x$	1	2	3	4	5
$y$	6	7	8	9	10

③ 

$x$	1	2	3	4	5
$y$	2	4	6	8	10

- ①  $20 - x = y$   
 ②  $x + 5 = y$   
 ③  $2 \times x = y$   
 $y$  ເປັນອັດຕາສ່ວນພົວພັນກັບ  $x$   
 ແມ່ນ ③