

دعونا نجد حاصل ضرب 3×21 .

إنها عملية ضرب لأعداد كبيرة.

$\square = 3 \times 21$

(١) دعونا نفكر في كم عدد حزمة (١٠) وكم عدد (١).

$\square = 3 \times 21$

$\square = 3 \times 21$ ← ٢١

← ١٠ ← ١

← ١٠ ← ١

← ١٠ ← ١

← ١٠ ← ١

الإجابة تعني أن حزمة (١٠) تساوي ٦ وهي حاصل ضرب 3×2 ، وأن (١) يساوي ٣ وهو حاصل ضرب 3×1 .

العدد ٢١ به عدد ٢ من حزمة (١٠)، وعدد ١ من (١).

جيد!

$63 = 3 \times 21$

(٢) دعونا نفكر بعد تقسيم العدد ٢١ إلى قسمين.

$$\boxed{} = 3 \times 21$$

d	u
٢	١

سوف نقسم العدد ٢١ إلى عدد بخانة d وعدد بخانة u.



$$\begin{array}{r} \boxed{} = 3 \times \boxed{20} \\ \boxed{} = 3 \times \boxed{1} \\ \hline \boxed{} \end{array} \begin{array}{l} > \\ > \\ \end{array} \begin{array}{l} 3 \times 21 \\ 3 \times 21 \end{array}$$

سويًا

(٢) دعونا نفكر بعد تقسيم العدد ٢١ إلى قسمين.

$$\begin{array}{r} \boxed{60} = 3 \times \boxed{20} \\ \boxed{3} = 3 \times \boxed{1} \\ \hline \boxed{63} \end{array} \begin{array}{l} > \\ > \\ \end{array} \begin{array}{l} 3 \times 21 \\ 3 \times 21 \end{array}$$

سويًا

جيد!



جيد!



$$\boxed{63} = 3 \times 21$$



إن الشكل والصيغة كلاهما يحسب حاصل الضرب بعد تقسيم العدد ٢١ إلى قسمين حسب الخانة. حيث أنه يُمكن حساب حاصل ضرب الأعداد الكبيرة أيضاً حتى وإذا قسمتها حسب الخانة.

١٠	١٠	١٠
١٠	١٠	١٠
١	١	١

دعونا نحسب ضرب الأعداد الكبيرة بطريقة الكتابة الرأسية.

العدد ٣ الذي يأتي خلف علامة الضرب (x) يُمثل عدد خانة u، لذا سوف نكتبه أسفل العدد ١ للعدد ٢١.

d	u
(١٠)	(١)
(١٠)	(١)

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

سوف نكتب كل أعداد الخانات رأسياً.

d	u
٢	١
	٣ x

بالنسبة لأعداد خانة u، بما أن حاصل ضرب ١x٣ الذي يُمثل خانة (١) هو ٣، لذا سوف نكتب العدد ٣ في خانة u.

d	u
٢	١
	٣ x
	٣

سوف نحسب ابتداءً من خانة u.

$$3 = 1 \times 3$$

بالنسبة لأعداد خانة d، بما أن حاصل ضرب ٢x٣ الذي يُمثل حزمة (١٠) هو ٦، لذا سوف نكتب العدد ٦ في خانة d.

d	u
(١٠)	(١)
(١٠)	(١)
(١٠)	(١)
(١٠)	(١)

d	u
٢	١
	٣ x
	٣
٦	٣

سوف نحسب خانة d.

$$6 = 2 \times 3$$

سوف تستخرج حاصل الضرب بعد أن تضرب كل خانة على حدة، ثم تجمع.

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 3 \\ \hline 63 \end{array}$$

مثال دعونا نجري العمليات الحسابية التالية.

3 x 2 + 2 x 1

d u

3 x 2 (2x2) 1 x 2 (1x2)

6 x 3 (6x3)

جدا!

السؤال دعونا نجري العمليات الحسابية التالية.

2 x 2 + 2 (3) 3 x 1 + 3 (2) 2 x 1 + 2 (1)

d u d u d u

2 x 2 (2x2) 1 x 2 (1x2)

1 x 3 (1x3) 2 x 3 (2x3)

1 x 2 (1x2) 1 x 2 (1x2)

2 x 4 + 1 (6) 3 x 3 + 3 (5) 3 x 2 + 3 (4)

d u d u d u

4 x 2 (4x2) 1 x 2 (1x2)

3 x 3 (3x3) 2 x 3 (2x3)

2 x 3 (2x3) 1 x 2 (1x2)

السؤال دعونا نجري العمليات الحسابية التالية.

(٩) $3 \times 3 \ 1$

(٨) $2 \times 2 \ 1$

(٧) $3 \times 1 \ 2$

(١٢) $2 \times 3 \ 2$

(١١) $2 \times 1 \ 4$

(١٠) $6 \times 1 \ 1$

(١٥) $4 \times 2 \ 2$

(١٤) $2 \times 2 \ 3$

(١٣) $4 \times 2 \ 1$

(١٨) $2 \times 4 \ 4$

(١٧) $2 \times 3 \ 2$

(١٦) $2 \times 3 \ 3$

مثال دعونا نجري العمليات الحسابية التالية.

3 × 21	3 × 21												
<table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr><td>d</td><td>u</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>4</td></tr> </table>	d	u	2	1	6	4	<table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr><td>d</td><td>u</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>X</td></tr> </table>	d	u	2	1	3	X
d	u												
2	1												
6	4												
d	u												
2	1												
3	X												

←

جيدا!

السؤال دعونا نجري العمليات الحسابية التالية.

2 × 43 (٤)	3 × 22 (٣)	2 × 31 (٢)	4 × 12 (١)																								
<table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr><td>d</td><td>u</td></tr> <tr><td>4</td><td>3</td></tr> <tr><td>8</td><td>6</td></tr> </table>	d	u	4	3	8	6	<table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr><td>d</td><td>u</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>6</td><td>4</td></tr> </table>	d	u	2	2	6	4	<table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr><td>d</td><td>u</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>2</td></tr> </table>	d	u	3	1	6	2	<table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr><td>d</td><td>u</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>X</td></tr> </table>	d	u	1	2	4	X
d	u																										
4	3																										
8	6																										
d	u																										
2	2																										
6	4																										
d	u																										
3	1																										
6	2																										
d	u																										
1	2																										
4	X																										
2 × 24 (٨)	2 × 13 (٧)	2 × 34 (٦)	2 × 42 (٥)																								
<table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr><td>d</td><td>u</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>4</td><td>8</td></tr> </table>	d	u	2	4	4	8	<table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr><td>d</td><td>u</td></tr> <tr><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>6</td></tr> </table>	d	u	1	3	2	6	<table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr><td>d</td><td>u</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>6</td><td>8</td></tr> </table>	d	u	3	4	6	8	<table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr><td>d</td><td>u</td></tr> <tr><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>8</td><td>4</td></tr> </table>	d	u	4	2	8	4
d	u																										
2	4																										
4	8																										
d	u																										
1	3																										
2	6																										
d	u																										
3	4																										
6	8																										
d	u																										
4	2																										
8	4																										

مثال دعونا نجري العمليات الحسابية التالية مع كتابة علامة الضرب (x).

3×21 <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">d</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">u</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> </tr> </table>	d	u		2	1			3	x	6	3		3×21 <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">d</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">u</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	d	u							x			
d	u																								
2	1																								
	3	x																							
6	3																								
d	u																								
		x																							

لا تنسى!

جيدا!

السؤال دعونا نجري العمليات الحسابية التالية مع كتابة علامة الضرب (x).

2×32 (٤)	3×22 (٣)	4×12 (٢)	3×13 (١)
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">d</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">u</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	d	u							x				<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">d</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">u</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	d	u							x				<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">d</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">u</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	d	u							x				<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">d</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">u</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	d	u							x			
d	u																																																		
		x																																																	
d	u																																																		
		x																																																	
d	u																																																		
		x																																																	
d	u																																																		
		x																																																	

2×43 (٨)	5×11 (٧)	3×31 (٦)	2×24 (٥)
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">d</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">u</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	d	u							x				<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">d</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">u</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	d	u							x				<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">d</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">u</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	d	u							x				<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">d</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">u</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	d	u							x			
d	u																																																		
		x																																																	
d	u																																																		
		x																																																	
d	u																																																		
		x																																																	
d	u																																																		
		x																																																	