المركز الوطني لتطوير المناهج
National Center for Curriculum Development

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم

كتابُ الرِّياضيّات 4

الْجُزْءُ الثّاني

كِتابُ الطّالِبِ

Facebook :- Hani Olimat
تم حذف كل العلامات لوجه الله تعالى

12-1 : قابِلِيَّةُ الْقِسْمَةِ

• يَبْحَثُ في قابِلِيَّةِ الْقِسْمَةِ عَلى: 2

النشاط 1

1) أَرْسُمُ دائِرَةً حَوْلَ الْأَعْدادِ الَّتي تَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلَى الْعَدَدِ 5 في ما يَأْتي:

91 47 (70) (155) 336 (680) (795) 1253

2) أَرْسُمُ دائِرَةً حَوْلَ الْأَعْدادِ الَّتي تَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلَى الْعَدَدِ 10 في ما يَأْتي:

(180) 75 (270) 155 332 (700) 1498 3825

3) أَرْسُمُ دائِرَةً حَوْلَ الْأَعْدادِ الَّتي تَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلَى الْعَدَدِ 3 في ما يَأْتي:

490 320 (600) (2400) 5050 (6000) (4320) 8500

النشاط 2 أَكْتُبُ في كُلِّ عَمودٍ مِنَ الْجَدْوَلِ التّالي ما هُوَ مُناسِبٌ مِنَ الْأَعْدادِ الْآتِيَةِ:

28 6 21 70 30 81 35 18 23 27 56 63 61 12 40 85 24 60 42 7

تَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 2			تَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 3			تَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 5		تَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 10	
18	56	40	27	63	21	35	85	60	30
42	60	28	42	18	6	60	40	70	40
30	24	12	60	81	12				
70	6		30	24					

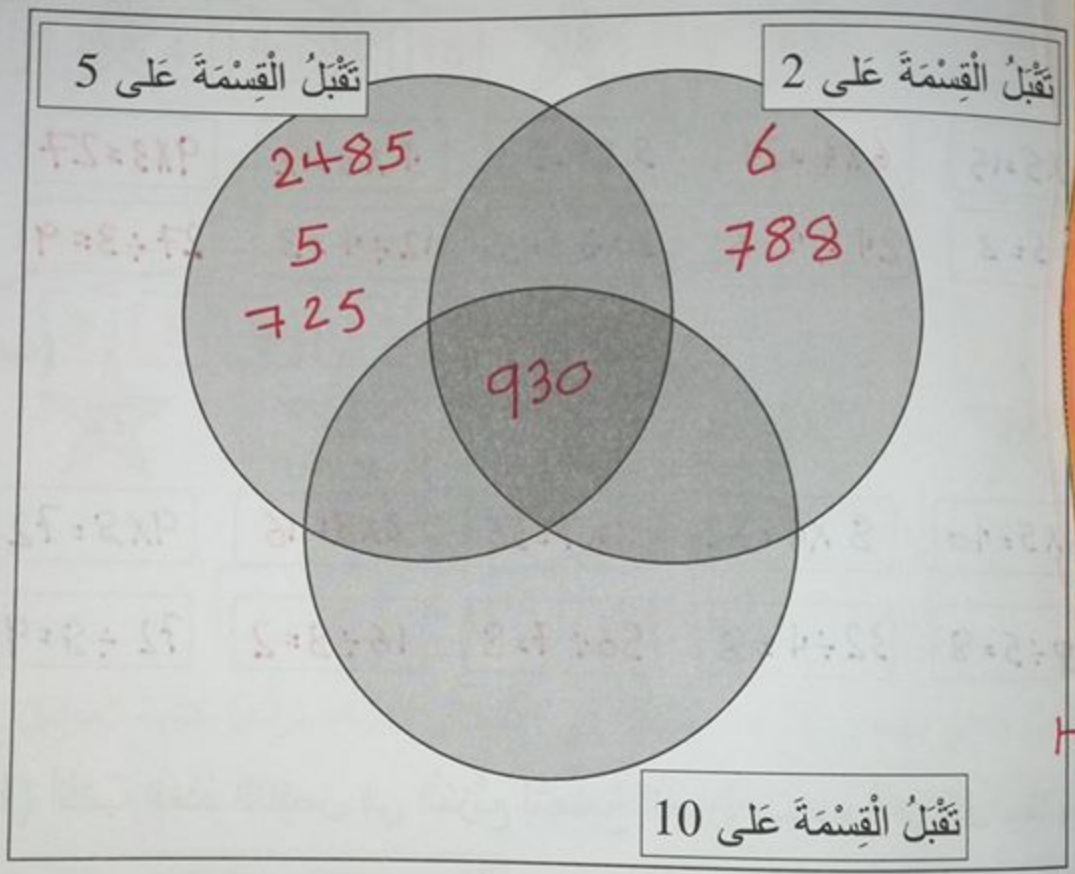
أشترك بالقناة :
Tch Hani Olimat

أشترك بالقناة
Tch Hani Olimat

الـ

أ) أَكْتُبُ الْأَعْدادَ الْآتِيَةَ فِي الْمَكانِ الْمُناسِبِ مِنَ

930	2485	5	725	9	23	6	788	11



Facebook: Hani Olimat
تابعني على الصفحة لتصلك كل جديد

ب) أُفَسِّرُ سَبَبَ عَدَمِ وُجودِ أَعْدادٍ فِي الْمِنْطَقَةِ الَّتي تُمَثِّلُ قابِلِيَّةَ الْقِسْمَةِ عَلَى الْعَدَدِ 10 فَقَطْ.

لدينا أي عدد يقبل القسمة على (10) يقبل القسمة على (5) و (2)
فالعدد (930) مشترك بين الـ (3) أعداد.

مشترك

طريقة أخرى:

يقبل القسمة على 2: 930 ، 788 ، 6

يقبل القسمة على 5: 930 ، 2485 ، 5 ، 725

يقبل القسمة على 10: 930 ،

☹ 😐 ☺

Facebook :- Hani Olimat
تم شرح كل عناصر الوحدة على القناة

2-12 : الْعَوامِلُ (1)

• يَجِدُ عَوامِلَ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ

التمرين 1 أَكْتُبُ جُمْلَةَ ضَرْبٍ، وَجُمْلَةَ قِسْمَةٍ مُرْتَبِطَةً بِها، لِكُلِّ عَدَدٍ مِنَ الْأَعْدادِ الْآتِيَةِ:

أ)

27	12	30	24	15
9 × 3 = 27	4 × 3 = 12	5 × 6 = 30	6 × 4 = 24	3 × 5 = 15
27 ÷ 3 = 9	12 ÷ 4 = 3	30 ÷ 6 = 5	24 ÷ 4 = 6	15 ÷ 5 = 3

ب)

72	16	56	32	40
9 × 8 = 72	2 × 8 = 16	8 × 7 = 56	8 × 4 = 32	8 × 5 = 40
72 ÷ 9 = 9	16 ÷ 8 = 2	56 ÷ 7 = 8	32 ÷ 4 = 8	40 ÷ 5 = 8

أشترك بالقناة :
Tch Hani Olimat

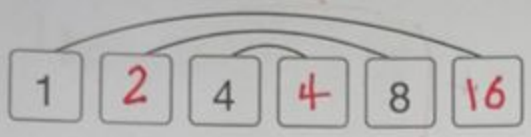
التمرين 2 1) أَكْتُبُ الْعَدَدَ النّاقِصَ فِي الْمُرَبَّعِ

أ) 3 × 7 = 21	ب) 3 × 6 = 18	ج) 4 × 4 = 16
د) 5 × 6 = 30	هـ) 10 × 2 = 20	و) 2 × 8 = 16
ز) 10 × 4 = 40	ح) 9 × 3 = 27	ط) 4 × 6 = 24
ي) 10 × 8 = 80	ك) 4 × 3 = 12	ل) 5 × 3 = 15
م) 7 × 9 = 63	ن) 6 × 6 = 36	س) 6 × 9 = 54

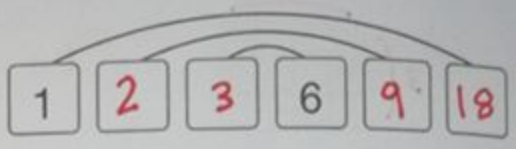
Facebook :- Hani Olimat
تم شرح كل تمارين الوحدة على القناة
أشترك بالقناة :
Tch Hani Olimat

2) أَكْتُبُ فِي الْمُرَبَّعاتِ جَميعَ أَزْواجِ عَوامِلِ الأَ

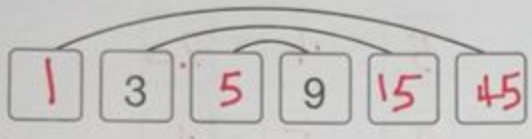
16



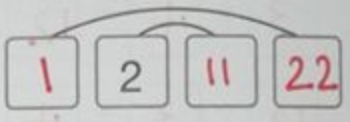
18



45



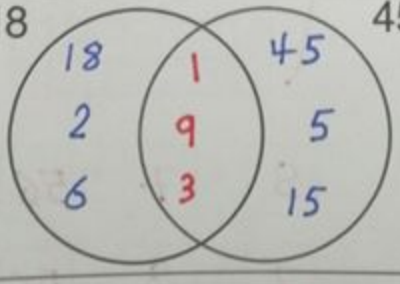
22



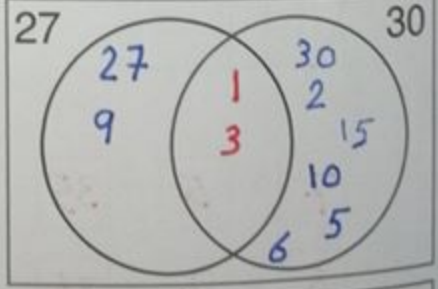
40

3 أَكْتُبُ جَميعَ عَوامِلِ الْأَعْدادِ الْمُبَيَّنَةِ فِي الْأَشْكالِ الْآتِيَةِ، مُراعِيًا كِتابَةَ الْعَوامِلِ الَّتي يَشْتَرِكُ فيها الْعَدَدانِ في مِنْطَقَةِ التَّقاطُعِ:

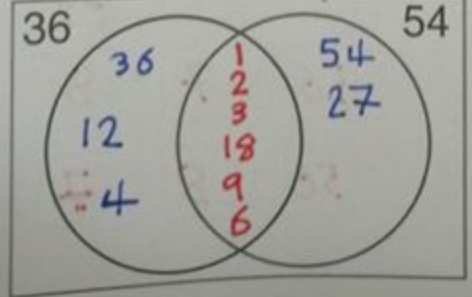
18 45



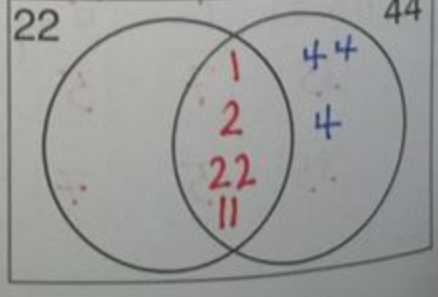
27 30



36 54



22 44



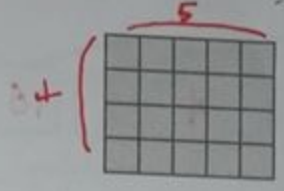
أشترك بالقناة:
Tch Hani Olimat

12-3 : العوامل (2)

- يكتب جمل الضرب لنموذج ضربي، وجه

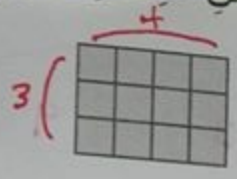
المثال 1 أستعين بالشبكات الآتية لكتابة جمل الضرب، وجمل

أ)



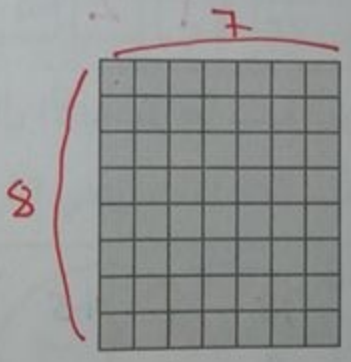
4 × 5 = 20
5 × 4 = 20
20 ÷ 5 = 4
20 ÷ 4 = 5

ب)



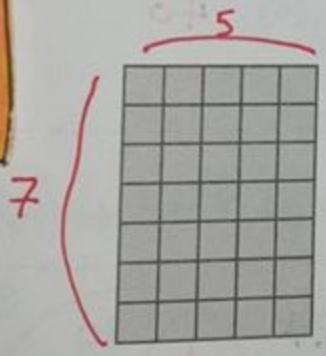
4 × 3 = 12
3 × 4 = 12
12 ÷ 3 = 4
12 ÷ 4 = 3

ج)



8 × 7 = 56
7 × 8 = 56
56 ÷ 7 = 8
56 ÷ 8 = 7

د)



7 × 5 = 35
5 × 7 = 35
35 ÷ 7 = 5
35 ÷ 5 = 7

Facebook :- Hani Olimat
تابعني على الفيس بوك للمزيد

Facebook :- Hani Olimat
تم شرح كل تمارين الوحدة على القناة

12-4 : الأَعْدادُ الأَوَّلِيَّةُ

- يَجِدُ أَزْواجَ عَوامِلِ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ
- يَتَعَرَّفُ الْعَدَدَ الأَوَّلِيَّ.

التدريب 1

1) أَجِدُ أَزْواجَ عَوامِلِ الْعَدَدِ 36

18، 12، 9، 6، 4، 3، 2، 1
36

2) أَرْسُمُ دائِرَةً حَوْلَ الأَعْدادِ الأَوَّلِيَّةِ في ما يَأْتي:

11 25 12 32 71 19
43
56 101 99 18 206

التدريب 2

1) غِرْبالُ إراتوستينس: خوارِزْمِيَّةٌ بَسيطَةٌ لِإيجادِ الأَعْدادِ الأَوَّلِيَّةِ حَتّى عَدَدٍ ما عَنْ طَريقِ شَبَكَةِ الرِّياضِيُّ الإِغْريقِيُّ إراتوستينس.

أشترك بالقناة :
Tch Hani Olimat

خُطُواتُ اسْتِخْدامِ هذِهِ الْخَوارِزْمِيَّةِ:

~~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~~
~~51~~	~~52~~	53	~~54~~	~~55~~	~~56~~	~~57~~	~~58~~	59	~~60~~
61	~~62~~	~~63~~	~~64~~	~~65~~	~~66~~	67	~~68~~	~~69~~	~~70~~
71	~~72~~	73	~~74~~	~~75~~	~~76~~	~~77~~	~~78~~	79	~~80~~
~~81~~	~~82~~	83	~~84~~	~~85~~	~~86~~	~~87~~	~~88~~	89	~~90~~
~~91~~	~~92~~	~~93~~	~~94~~	~~95~~	~~96~~	97	~~98~~	~~99~~	~~100~~

أ) اسْتِثْناءُ الْعَدَدِ 1؛ لِأَنَّهُ لَيْسَ عَدَدًا أَوَّلِيًّا، أَوْ عَدَدًا مُرَكَّبًا.

ب) حَذْفُ جَميعِ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 2، ما عَدا الْعَدَدَ 2

4، 6، 8، 10
12، - - - - -

ج) حَذْفُ جَميعِ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 3، ما عَدا الْعَدَدَ 3

6، 9، 12، 15
18، 21، ....

د) حَذْفُ جَميعِ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 5، ما عَدا الْعَدَدَ 5 (10، 15، 20، ...)

هـ) حَذْفُ جَميعِ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 7، ما عَدا الْعَدَدَ 7 (14، 21، 28، ....)

و) الأَعْدادُ الْمُتَبَقِّيَةُ غَيْرُ الْمَحْذوفَةِ هِيَ الأَعْدادُ الأَوَّلِيَّةُ. 2، 3، 5، 7، 11، 13، ....
17، 19، 23، 29، 31، 37، 41، 43، 47، 53، 59، 61، ....

2) يُمثِّلُ الشَّكْلُ الْآتي شَبَكَةَ أَعْدادٍ. أُلَوِّنُ الْأَعْدادَ الْأَوَّلِيَّةَ فِي الشَّبَكَةِ بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرِ، وَالْأَعْدادَ الْمُرَكَّبَةَ بِاللَّوْنِ الْأَزْرَقِ.

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

لا يلون لانه ليس عدد اولي ولا مركب

3 أُرَتِّبُ الْأَرْقامَ مِنْ 1 إِلى 9 في كُلِّ شَبَكَةٍ مِمّا يَأْتي، بِحَيْثُ يَكونُ ناتِجُ الْجَمْعِ في كُلِّ صَفٍّ وَكُلِّ عَمودٍ عَدَدًا أَوَّلِيًّا:

2	8	1
4	6	7
5	9	3

3	7	1
9	6	8
5	4	2

7	4	6
1	8	2
3	5	9

Facebook :- Hani Olimat
تم شرح كل تمارين الوحدة على القناة

☹ 😐 ☺

أشترك بالقناة:
Tch Hani Olimar

5-12 : الضَّرْبُ (1)

Facebook :- Hani Olimar
تم شرح كل تمارين الوحدة على القناة

1 اكتب الأعداد الآتية بالصيغة التحليلية

أ) 249 = 200 + 40 + 9

ب) 427 = 400 + 20 + 7

ج) 838 = 800 + 30 + 8

د) 508 = 500 + 0 + 8

2 اختر 1) أَجِدُ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي بِاسْتِخْدامِ استراتيجِيَّةِ التَّجْزِئَةِ:

أ) $437 \times 2 =$ $(400\times2)+(30\times2)+(7\times2)=$
$=800+60+14=874$

ب) $698 \times 4 =$ $(600\times4)+(90\times4)+(8\times4)$
$=(2400)+(360)+(32)=2792$

ج) $808 \times 6 =$ $(800\times6)+(0\times6)+(8\times6)$
$=(4800)+(0)+(48)=4848$

2) أَجِدُ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي بِاسْتِخْدامِ استراتيجِيَّةِ الْجَدْوَلِ:

أ) $197 \times 3 =$ 591

×	100	90	7
3	300	270	21

$= 300 + 270 + 21 = 591$

ب) $839 \times 8 =$ 6712

×	800	30	9
8	6400	240	72

$6400 + 240 + 72 = 6712$

Facebook :- Hani Olimat
أشترك بالقناة :
Tch Hani Olimat

١) أجِدُ ناتِجَ كل مِمّا يَأتي بِاستِخدامِ استراتيجِيَّةِ

أ) $908 \times 8 = 7264$

	9	0	8
×			8
		6	4
			0
+	7	2	0	0
	7	2	6	4

ب) $781 \times 7 = 5467$

	7	8	1
×			7
			7
		5	6	0
+	4	9	0	0
	5	4	6	7

٢) أَجِدُ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي بِاسْتِخْدامِ استراتيجِيَّتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ:

أ) $574 \times 5 = 2870$

574
× 5
20
350
2500
2870

ب) $326 \times 3 = 978$

$326 \times 3 = (300 \times 3) + (20 \times 3) + (6 \times 3)$
$= 900 + 60 + 18$
$= 978$

326
× 3
18
60
900
978

أشترك بالقناة :
Tch Hani Olimat
Facebook :- Hani Olimat
تم شرح كل تمارين الوحدة على القناة

كَوِّنْ ... ي بِاسْتِخدامِ استراتيجيَّةِ التجزئة.

أ) $23 \times 5 =$ $(20 \times 5) + (3 \times 5) = 100 + 15 = 115$

ب) $34 \times 4 =$ $(30 \times 4) + (4 \times 4) = 120 + 16 = 136$

ج) $29 \times 6 =$ $(20 \times 6) + (9 \times 6) = 120 + 54 = 174$

2 1) أَجِدُ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي بِاسْتِخْدامِ استراتيجِيَّةِ التَّجْزِئَةِ:

أ) $29 \times 23 =$ $(29 \times 20) + (29 \times 3) = 580 + 87 = 667$

ب) $49 \times 34 =$ $(49 \times 30) + (49 \times 4) = 1470 + 196 = 1666$

ج) $63 \times 46 =$ $(63 \times 40) + (63 \times 6) = 2520 + 378 = 2898$

2) أَجِدُ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي بِاسْتِخْدامِ استراتيجِيَّةِ الْجَدْوَلِ:

أ) $89 \times 69 = 6141$

×	80	9	
60	4800	540	5340
9	720	81	801
		+	6141

ب) $66 \times 53 = 3498$

×	60	6	
50	3000	300	3300
3	180	18	198
		+	3498

أشترك بالقناة :
Tch Hani Olimat

3 ١) أجِدُ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأتي بِاسْتِخْدامِ الإستراتيجِيَّةِ المُوَسَّعَةِ:

أ) $59 \times 37 = 2183$

$$\begin{array}{r} 59 \\ \times\ 37 \\ \hline 413 \\ +\ 1770 \\ \hline 2183 \end{array}$$

ب) $26 \times 29 = 754$

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times\ 29 \\ \hline 234 \\ +\ 520 \\ \hline 754 \end{array}$$

٢) أجِدُ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأتي بِاسْتِخْدامِ استراتيجِيَّتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ:

أ) $93 \times 98 = 9114$

	90	3
90	8100	270
8	720	24

$$\begin{array}{r} 8370 \\ +\ 744 \\ \hline 9114 \end{array}$$

ب) $63 \times 67 = 4221$

$63 \times 67 = (60 \times 67) + (3 \times 67)$
$= 4020 + 201$
$= 4221$

Facebook :- Hani Olimat
تم شرح كل تمارين الوحدة على القناة

12-7 : القِسْمَةُ (1)

• يُقَسِّمُ عَدَدًا مِنْ ثَلاثِ مَنازِلَ عَلى عَدَدٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ ذِهْنِيًّا.

المثال 1 أَجِدُ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

أ) $600 \div 2 = 300$ $\quad 60 \div 2 = 30$ $\quad 6 \div 2 = 3$

ب) $1200 \div 3 = 400$ $\quad 120 \div 3 = 40$ $\quad 12 \div 3 = 4$

ج) $4000 \div 8 = 500$ $\quad 400 \div 8 = 50$ $\quad 40 \div 8 = 5$

المثال 2 أَجِدُ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي بِاسْتِخْدامِ الإِسْتراتيجِيَّةِ الْمُناسِبَةِ:

أ) $260 \div 2 = 130$

ب) $540 \div 6 = 90$

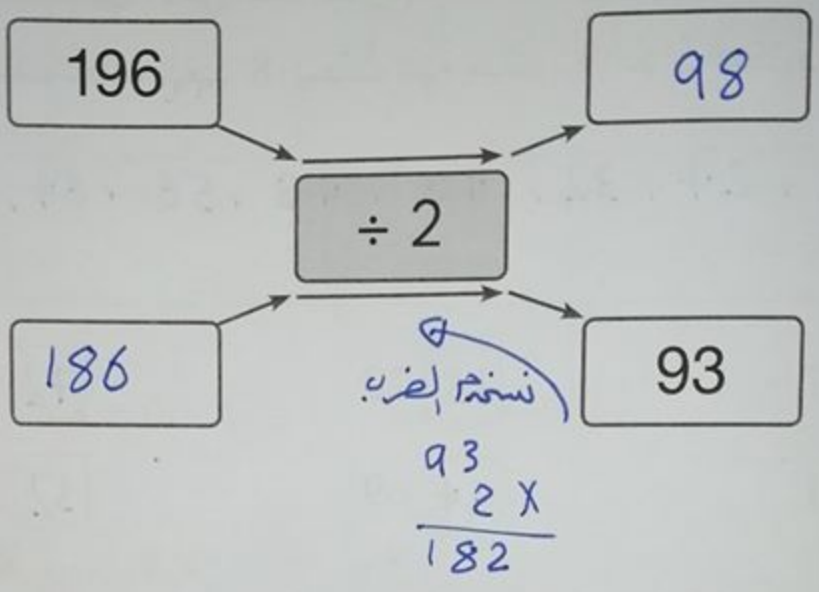
ج) $180 \div 4 = 45$

د) $480 \div 8 = 60$

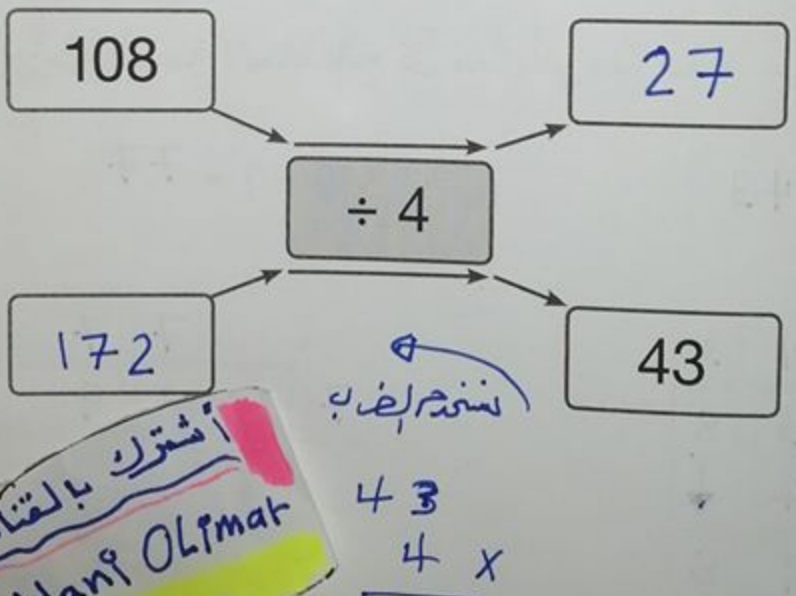
Facebook :- Hani Olimat
تم شرح كل تمارين الوحدة على القناة

3 أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي الْمُسْتَطيلِ الْفارِغِ لِتُصْبِحَ الْعِبارَةُ صَحيحَةً في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

أ)



ب)



أشترك بالقناة :
Tch Hani Olimat
Facebook :- Hani Olimat
تم شرح كل تمارين بالوحدة على القناة

12 - 8 : القِسْمَةُ (2)

- يُقَسِّمُ عَدَدًا مِنْ ثَلاثِ مَنازِلَ عَلى عَدَدٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ بِاسْتِخْدامِ الْوَرَقَةِ وَالْقَلَمِ.

1 أَكْتُبُ فِي الْمُسْتَطيلِ الْآتي مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 8 حَتَّى الْعَدَدِ 80، ثُمَّ أَكْتُبُ في كُلِّ مُرَبَّعٍ أَحَدَ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 8، بِحَيْثُ تَلِيهِ مُباشَرَةً الْأَعْدادُ الْمَكْتوبَةُ عَلَى الْيَمينِ:

8، 16، 24، 32، 40، 48، 56، 64، 72، 80

24 27	16 22	72 77
48 51	64 69	32 35

2 أَسْتَخْدِمُ خَوارِزْمِيَّةَ الْقِسْمَةِ لِإيجادِ ناتِجِ كُلٍّ مِمّا يَأْتي، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ:

ب) $258 \div 6 = 43$

	4	3
6	2	5	8
−	2	4	↓
	1	8
−	1	8
		0

$539 \div 7 = 77$

		7	7
7	5	3	9
−	4	9	↓
		4	9
−		4	9
			0

أشترك بالقناة: Tch Hani Olimat
Facebook: Hani Olimat
تم رفع كل عامين بموجة على القناة

د) $249 \div 9 = 27$ والباقي 6

$$\begin{array}{r|rr} & 2 & 7 \\ \hline 9 & 2 & 4 & 9 \\ - & 1 & 8 & \downarrow \\ \hline & & 6 & 9 \\ - & & 6 & 3 \\ \hline & & & 6 \end{array}$$

هـ) $187 \div 8 = 23$ والباقي 3

$$\begin{array}{r|rr} & 2 & 3 \\ \hline 8 & 1 & 8 & 7 \\ - & 1 & 6 & \downarrow \\ \hline & & 2 & 7 \\ - & & 2 & 4 \\ \hline & & & 3 \end{array}$$

اشترك بالقناة: Tch Hani Olimat

أَحُلُّ الْمَسائِلَ الْآتِيَةَ:

أ) يُرادُ تَخْزينُ 534 عُلْبَةَ عَصيرٍ في صَناديقَ، بِحَيْثُ يَتَّسِعُ كُلُّ صُنْدوقٍ لِـ 6 عُلَبٍ. كَمْ صُنْدوقًا يَلْزَمُنا لِذلِكَ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.

$$\begin{array}{r|rrr} & & 8 & 9 \\ \hline 6 & 5 & 3 & 4 \\ - & 4 & 8 & \downarrow \\ \hline & & 5 & 4 \\ - & & 5 & 4 \\ \hline & & 0 & 0 \end{array}$$

لمعرفه عدد الصناديق نقسم (534) على 6

⇐ اذن يلزمنا 89 صندوقاً

ب) إِذا كانَ عَدَدُ الْمَدْعُوّينَ إِلى أَحَدِ الْمُؤْتَمَراتِ 533 شَخْصًا، وَأَرادَ الْمُشْرِفونَ عَلَى الْمُؤْتَمَرِ تَنْظيمَ طَريقَةِ جُلوسِ الْمَدْعُوّينَ، بِحَيْثُ يَجْلِسُ كُلُّ 6 أَشْخاصٍ عَلى طاوِلَةٍ واحِدَةٍ، فَكَمْ عَدَدُ الْأَشْخاصِ الَّذينَ لَنْ يَجْلِسوا عَلى طاوِلَةٍ مُكْتَمِلَةِ الْعَدَدِ؟ لِماذا؟

$$\begin{array}{r|rrr} & & 8 & 8 \\ \hline 6 & 5 & 3 & 3 \\ - & 4 & 8 & \downarrow \\ \hline & & 5 & 3 \\ - & & 4 & 8 \\ \hline & & & 5 \end{array}$$

☹ 😐 ☺ الباقي

⇐ هناك 5 اشخاص سيجلسون على طاوله واحدة

Facebook :- Hani Olimat
تم رفع كل عامين لوحة على القناة

2 1) أَكْتُبُ جَميعَ أَزْواجِ عَوامِلِ الْأَعْدادِ الْآتِيَةِ:

أ) 32 : 1 2 4 8 16 32

ب) 28 : 1 2 4 7 14 28

ج) 30 : 1 2 3 5 6 10 15 30

2) أَرْسُمُ دائِرَةً حَوْلَ الْأَعْدادِ الَّتي لَيْسَتْ مِنْ عَوامِلِ الْعَدَدِ الْمُعْطى في ما يَأْتي:

أ) 34: 1 ، 2 ، (6) ، (13) ، 17 ، 34

ب) 46: 1 ، 2 ، (4) ، (10) ، (12) ، 23 ، 46

ج) 64: 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16 ، (18) ، 32 ، 64

د) 72: 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، (6) ، (7) ، 8 ، 9 ، (12) ، (16) ، 18 ، 24 ، 36 ، 72

أشترك بالقناة: Tch Hani Olfmat

ليست من عوامل 72

3 أَكْتُبُ جَميعَ أَزْواجِ عَوامِلِ الْعَدَدِ 88، ثُمَّ أُمَثِّلُ ثَلاثَةَ أَزْواجٍ مِنْها عَلى شَبَكَةِ الْمُرَبَّعاتِ:

88 : 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 11 ، 22 ، 44 ، 88