

2022

النفوق

تمهيدى : ابتدائي : إعدادي

حتى
الرياضيات

توجد جميع
المرحلة

الصف الرابع الابتدائي

أ. أيمن جابر الأسيوطي
01022744086

الفصل الدراسي الأول



لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها. ولا يجوز لأحد أن يسمح أو يتسببها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

الوحدة الأولى : القيمة المكانية : المفهوم الأول : تعزير القيمة المكانية

الدرس (١) :

الرقم - العدد - الصيغة العددية

تذكر أن :



0	رقم واحد هو	أصغر عدد مكون من
10	رقمين هو	
100	ثلاثة أرقام هو	
1,000	أربعة أرقام هو	
10,000	خمسة أرقام هو	
100,000	ستة أرقام هو	أكبر عدد مكون من
9	رقم واحد هو	
99	رقمين هو	
999	ثلاثة أرقام هو	
9,999	أربعة أرقام هو	
99,999	خمسة أرقام هو	
999,999	ستة أرقام هو	

ملاحظات هامة :

الرقم : هو شكل رمزي للعدد و هو ما دل على ترتيب أو وحدة واحدة فقط . فيمكننا أن نقول

على الأعداد (0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9) أنها أرقام .

تعلم أن : أن خانات الأعداد تتكون من هذه الأرقام (0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9)

العدد : هو مقدار مرتبط بالصيغة العددية ويتكون من رقم أو أكثر وتكون الأعداد غير محدودة

(وهو ما دل على معدود أو مجموعة) .

ملاحظات هامة :

- كل الأرقام هي أعداد وليس كل الأعداد أرقام .
- كل الأرقام والأعداد يمكن تسميتها (صيغة عددية)
- الصيغة العددية : هي الطرق المختلفة التي يعبر بها عن الأعداد وهي أشمل من العدد والرقم .

مثال : الجدول التالي يوضح أمثلة للأرقام والأعداد والصيغ العددية :

المثال	رقم	عدد	صيغة عددية
6	✓	✓	✓
76		✓	✓
سبعة			✓
432		✓	✓
ثلاثة وتسعون			✓
صفر			✓

تدريب : أجب كما في المثال السابق :

المثال	رقم	عدد	صيغة عددية
765			
8			
خمسة			
أربعة وثلاثون			
0			
1,000			

الصيغة الرمزية للعدد : وهي كتابة العدد بالرموز والأرقام مثل : 54,633

الصيغة اللفظية للعدد : يقصد بها كتابة الأعداد بالحروف والكلمات .

مثال : العدد 134 (صورة رمزية) ← يكتب بالصيغة اللفظية : مائة وأربعة وثلاثون .

الصيغة (الصورة) الممتدة : ويقصد بها كتابة الأعداد باستخدام القيمة الرقمية

مثال : $54,361 = 50,000 + 4,000 + 300 + 60 + 1$ أو

$4,361 = 4 \text{ آلاف} + 3 \text{ مئات} + 6 \text{ عشرات} + 1 \text{ آحاد}$

تدريب : اكتب كل عدد في العمود المناسب :

(بعض الأعداد تنتمي لأكثر من عمود)

① مائتان وسبعة وستون

② 482

③ 12

④ 2

⑤ 99

⑥ أربعة

رقم	عدد	صيغة عددية

تدريب : اكتب القيمة المكانية لكل رقم مما يأتي :

① القيمة المكانية للرقم 3 في العدد 1,325 هي

② القيمة المكانية للرقم 7 في العدد 65,478 هي

③ القيمة المكانية للرقم 9 في العدد 3,459 هي

- ④ القيمة المكانية للرقم 2 في العدد 2,345 هي
- ⑤ القيمة المكانية للرقم 1 في العدد 17,665 هي

تدريب : اكتب القيمة الرقمية لكل رقم مما يأتي :



- ① قيمة الرقم 3 في العدد 1,325 هي
- ② قيمة الرقم 7 في العدد 65,478 هي
- ③ قيمة الرقم 9 في العدد 3,459 هي
- ④ قيمة الرقم 2 في العدد 2,345 هي
- ⑤ قيمة الرقم 1 في العدد 17,665 هي

تدريب : اكتب كلاً من الأعداد التالية بالتعبير اللفظي كما باطلال :

- ① العدد : 574,294 يكتب : خمسمائة وأربعة وسبعون ألفاً ومائتان وأربعة وتسعون.
- ② العدد : 914,083 يكتب :
- ③ العدد : 75,283 يكتب :
- ④ العدد : 29,357 يكتب :
- ⑤ العدد : 704,213 يكتب :

تدريب : أجب عن الأسئلة الآتية :

- ① اكتب العدد : أربعمئة + 96 عشرة + 7 أحاد بالصيغة الرمزية
- ② ما أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام 3 ، 0 ، 6 ؟
- ③ ما أصغر عدد يمكنك تكوينه من الأرقام 5 ، 9 ، 4 ، 2 ؟
- ④ اكتب 26 عشرة بالصيغة الرمزية :
- ⑤ اكتب العدد 7,481 بالصيغة الممتدة =



تدريبات

تدريب : اكتب بالتعبير الرمزي (الأرقام) كلاهما يأتي :

- ① ثلاثمائة ألف وسبعة وستون :
- ② أربعمائة وثلاثة وسبعون ألفاً وخمسة وثمانون :
- ③ مائة ألف وثلاثمائة وخمسة وسبعون :
- ④ سبعون ألفاً وأربعمائة وثلاثة وتسعون :
- ⑤ مائة وخمسون ألفاً وسبعمائة وأربعون :



تدريب : اقرأ الأعداد الآتية ثم أكمل كما بالمثال :

① 542,932 يكتب 542 ألفاً و 932

② 543,267 يكتب

③ 124,235 يكتب

④ 321,000 يكتب

⑤ 325,606 يكتب



تدريب : أكمل كما بالمثال :

① $900,000 + 80,000 + 5,000 + 300 + 70 + 8 = 985,000 + 378 = 985,378$

② + = 35,608

③ + = 124,695

④ + = 765,432

⑤ + = 54,321

تدريب : اكمل كما بالمثال :

- ① العدد 453 يتكون من 3 أرقام
 ② العدد 6,785 يتكون من أرقام
 ③ العدد 432,180 يتكون من أرقام
 ④ العدد 45 يتكون من أرقام
 ⑤ العدد 7 يتكون من أرقام
 ⑥ العدد 300 يتكون من أرقام

تدريب : كون أكبر عدد وأصغر عدد من الأرقام التالية :

- ① 0 ، 1 ، 2 ، 4 أصغر عدد هو ، وأكبر عدد هو
 ② 5 ، 1 ، 7 ، 9 أصغر عدد هو ، وأكبر عدد هو
 ③ 3 ، 1 ، 8 ، 4 أصغر عدد هو ، وأكبر عدد هو
 ④ 1 ، 1 ، 2 ، 5 أصغر عدد هو ، وأكبر عدد هو
 ⑤ 9 ، 5 ، 6 ، 4 أصغر عدد هو ، وأكبر عدد هو

تدريب : اكمل :

- ① أكبر عدد مكون من 6 أرقام هو
 ② أصغر عدد مكون من 6 أرقام هو
 ③ أكبر عدد مكون من 6 مختلفة هو
 ④ أصغر عدد مكون من 6 أرقام مختلفة هو
 ⑤ مائة ألف يكتب بالصيغة الرمزية

تدريب : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المطعنة :

- ① هي كتابة العدد بطرق مختلفة (الرقم ، العدد ، الصيغة العددية)
 ② الذي يمثل عدد هو (65 ، 9 ، واحد)
 ③ الذي يمثل الرقم هو (6 ، 13 ، تسعة)
 ④ أصغر عدد مكون من 5 أرقام هو (99,999 ، 10,000 ، 1,000)
 ⑤ أصغر عدد مكون من (1 ، 2 ، 0 ، 3) هو (123 ، 1,023 ، 3,210)

الأعداد الكبيرة



أولاً : المليون :

نعلم أن : أكبر عدد مكون من 6 أرقام هو 999,999 وإذا أضفنا عليه العدد 1 ينتج العدد 1,000,000 ويقرأ مليون حيث أن : $1,000,000 = 1 + 999,999$

ملاحظات هامة :

- ① المليون هو أصغر عدد مكون من 7 أرقام
- ② المليون عدد زوجي فبالتالي يقبل القسمة على 2
- ③ أكبر عدد مكون من 7 أرقام هو 9,999,999 ويقرأ (9 مليون و 999 ألفاً و 999)

العشرة مليون

نعلم أن : أكبر عدد مكون من 7 أرقام هو 9,999,999 وإذا أضفنا عليه العدد 1 ينتج العدد 10,000,000 ويقرأ عشرة ملايين وهو أصغر عدد مكون من 8 أرقام .

ملاحظات هامة :

- ① العشرة ملايين هو أصغر عدد مكون من 8 أرقام
- ② أكبر عدد مكون من 8 أرقام هو 99,999,999 ويقرأ (99 مليون و 999 ألفاً و 999)

المائة مليون :

نعلم أن : أكبر عدد مكون من 8 أرقام هو 99,999,999 وإذا أضفنا عليه العدد 1 ينتج العدد 100,000,000 ويقرأ مائة مليون وهو أصغر عدد مكون من 9 أرقام .

ملاحظات هامة :

- ① المائة مليون هو أصغر عدد مكون من 9 أرقام
- ② أكبر عدد مكون من 9 أرقام هو 999,999,999 ويقرأ (999 مليون و 999 ألفاً و 999)

تحليل العدد 1,000,000 في جدول القيمة المكانية :

الوحدات			الألوف			الملايين		
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات
0	0	0	0	0	0	1		
0	0	0	0	0	0	0	1	
0	0	0	0	0	0	0	0	1

ثانياً : المليار :

نعلم أن : أكبر عدد مكون من 9 أرقام هو 999,999,999 وإذا أضفنا عليه العدد 1 ينتج العدد 1,000,000,000 وقرأ مليار.

ملاحظات هامة :

- ① المليار هو أصغر عدد مكون من 10 أرقام
- ② المليار عدد زوجي فبالتالي يقبل القسمة على 2
- ③ العدد الذي قبله مباشرة هو 999,999,999 حيث : $999,999,999 + 1 = 1,000,000,000$

تحليل العدد 1,000,000,000 في جدول القيمة المكانية :

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات		
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

تدريب : اكتب الأعداد التالية في بطاقة القيمة المكانية :

① العدد : 5,740,294

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد

② العدد : 91,475,083

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد

③ العدد : 752,546,583

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد

④ العدد : 2,961,365,900

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد

لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها . ولا يجوز لأحد أن يسمح أو ينسبها لنفسه إلا من خلالي ولا ينزيل شيئاً منها

تدريب : اكمل ما ياتي :

- ① أكبر عدد مكون من 7 أرقام هو والعدد التالي له مباشرة هو
- ② أصغر عدد مكون من 10 أرقام هو والعدد السابق له مباشرة هو
- ③ أصغر عدد مكون من 5 أرقام مختلفة هو
- ④ أصغر عدد مكون من 8 أرقام هو والعدد السابق له مباشرة هو
- ⑤ $574,321 = \dots + \dots = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$

تدريب : اقرأ ثم اكتب العدد كما بالمثال :

① العدد : $8,453,324 = 8$ مليون و 453 ألفاً و 324

- ② = $435,436,543$
- ③ = $2,356,908,765$
- ④ = $9,876,543$
- ⑤ = $120,924,356$

تدريب : اقرأ ثم اكتب العدد كما بالمثال :

① العدد : $7,000,000 + 453,000 + 324 = 7,453,324$

- ② = $654,327,654$
- ③ = $12,865,432$
- ④ = $9,876,543$
- ⑤ = $1,987,654,321$

تدريب : اكتب بالصيغة اللفظية :

- ① = $3,245,123$
- ② = $134,567,543$

تدريب : من الأرقام الآتية 4 ، 8 ، 5 ، 3 ، 1 ، 0 ، 7 أكمل :

① أكبر عدد مكون من هذه الأرقام هو وقيمة الرقم 5 هي

② أصغر عدد مكون من هذه الأرقام هو وقيمة الرقم 5 هي

تدريب : أكمل :

① القيمة المكانية للرقم 5 في العدد 45,674,342 هي

② القيمة المكانية للرقم 1 في العدد 12,345,677 هي

③ القيمة المكانية للرقم 9 في العدد 98,734,565 هي

تدريب : في كل ضيغة عددية حدد أي رقم يقع في :

32,485,607

3,242,567

① خانة مئات الآلاف هو

② خانة عشرات الملايين هو

③ خانة آحاد الملايين هو

① خانة العشرات هو

② خانة الملايين هو

③ خانة الآلاف هو

تدريب : أكمل ما يأتي كما باطلال :

① 5,321,654,987 وقرأ : 5 مليار و 321 مليون و 654 ألفاً و 987

② 8,765,065,549 وقرأ : مليار و مليون و ألفاً و

③ 4,567,321,876 وقرأ : مليار و مليون و ألفاً و

④ 1,234,567,896 وقرأ : مليار و مليون و ألفاً و

⑤ 5,065,003,000 وقرأ : مليار و مليون و ألفاً و

تدريب : أكمل كما باطلال :① $\frac{1}{2}$ مليون = 500 ألف = 500,000③ $\frac{1}{4}$ مليون = =⑤ $\frac{3}{4}$ مليون = =② $\frac{1}{2}$ مليار = =④ $\frac{1}{4}$ مليار = =⑥ $\frac{3}{4}$ مليار = =

تدريبات



① أكمل ما يأتي بوضع (< ، = ، >) :

- ① 30 مليونًا 3 مليارات
 ② 15 مليونًا 12 مليونًا و 13 ألفًا
 ③ واحد مليار 999,999,999
 ④ 1,065,138 9,006,195
 ⑤ 3 مليارات 987,654,321

② استخدم العدد 9,678,345,012 لإيجاد ما يأتي :

- ① الرقم الذي يقع في خانة الآلاف هو
 ② الرقم الذي يقع في خانة الملايين هو
 ③ الرقم الذي يقع في خانة مئات الملايين هو
 ④ الرقم الذي يقع في خانة آحاد المليارات هو
 ⑤ الرقم الذي يقع في خانة مئات الآلاف هو

③ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المطعنة :

- ① المائة ألف هو أصغر عدد مكون من أرقام (8 ، 7 ، 6 ، 5)
 ② 5 مليونًا ، و 320 ألفًا و 12 يكتب (51,320,102 ، 51,320,012 ، 51,320,201)
 ③ $\frac{1}{4}$ مليون جنيه يكتب (750,000 ، 250,000 ، 2,500 ، 250)
 ④ 9 مليارات 820,000,700,300 (> ، = ، <)
 ⑤ 1 مليار = مليون (1,000 ، 10,000 ، 100 ، 10)
 ⑥ القيمة المكانية للرقم 8 في العدد 218,412,900 هي (آلاف ، مليون ، مليار)

تغيير القيم ومقارنتها



الوحدات			الألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
0	0	0	5		

فيمت الرقم 5 هي : 500

فيمت الرقم 5 هي 5,000

الوحدات			الألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
0	0	0	0	0	5

وعند تحرك الرقم 5 الى خانة المئات
أصبحت قيمته الرقم 5 هي 500,000

ملاحظات هامة :

قيمة الرقم تزيد بمقدار 10 أضعاف عندما يتحرك إلى اليسار حيث أن :

$$(1) 10 = 1 \text{ عشرة}$$

$$(2) 100 = 1 \text{ مائة} = 10 \text{ عشرات}$$

$$(3) 1,000 = 1 \text{ ألف} = 10 \text{ مئات} = 100 \text{ عشرة}$$

$$(3) 10,000 = 10 \text{ ألوف} = 100 \text{ مائة} = 1,000 \text{ عشرة}$$

$$(4) 100,000 = 100 \text{ ألوف} = 1,000 \text{ مائة} = 10,000 \text{ عشرة}$$

$$(5) 1,000,000 = 1 \text{ مليون} = 1,000 \text{ ألف} = 10,000 \text{ مائة} = 100,000 \text{ عشرة}$$

$$(6) 10,000,000 = 10 \text{ ملايين} = 10,000 \text{ ألوف} = 100,000 \text{ مائة} = 1,000,000 \text{ عشرة}$$

$$(7) 100,000,000 = 100 \text{ مليون} = 100,000 \text{ ألوف} = 1,000,000 \text{ مائة} = 10,000,000 \text{ عشرة}$$

$$(8) 1,000,000,000 = 1,000 \text{ مليون} = 1,000,000 \text{ ألوف} = 10,000,000 \text{ مائة} = 100,000,000 \text{ عشرة}$$

ملاحظة هامة : قيمة الرقم تتغير بتغير قيمته المكانية :

مثال : الرقم 5



5
50
500
5,000
50,000
500,000
5,000,000
50,000,000
500,000,000
5,000,000,000

قيمة الرقم (5) في خانة الآحاد هي
قيمة الرقم (5) في خانة العشرات هي
قيمة الرقم (5) في خانة المئات هي
قيمة الرقم (5) في خانة الألوف هي
قيمة الرقم (5) في خانة عشرات الألوف هي
قيمة الرقم (5) في خانة مئات الألوف هي
قيمة الرقم (5) في خانة الملايين هي
قيمة الرقم (5) في خانة عشرات الملايين هي
قيمة الرقم (5) في خانة مئات الملايين هي
قيمة الرقم (5) في خانة المليار هي

١ اكتب القيمة المكانية وقيمة الرقم للرقم 5 في الأعداد التالية :

العدد	القيمة المكانية	قيمة الرقم
215,343,684		
859,786,123		
5,432,987,765		
533,107,432		
321,546,321		

تدريب : أكمل : في الميعة 123,456,789 الرقم الذي يقع في خانة :

- ① العشرات هو.....
② مئات الألوف هو.....
③ مئات الملايين هو.....
④ الملايين هو.....

تدريب : أوجد قيمة الرقم 3 عند تحركه في خانات بطاقة القيمة المكانية :

$3 \times 10 = 30$

هو

① قيمة الرقم في خانة العشرات

$3 \times 100 = 300$

هو

② قيمة الرقم في خانة المئات

..... هو

③ قيمة الرقم في خانة الملايين

..... هو

④ قيمة الرقم في خانة عشرات الملايين

..... هو

⑤ قيمة الرقم في خانة المليارات

تدريب : تغيير قيمة الرقم 9 عند تحركه خانة واحدة جهة اليسار :

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الأحاد	العشرات	المئات	الأحاد	العشرات	المئات	الأحاد	العشرات	المئات	الأحاد
9									

..... هي

① قيمة الرقم في خانة الأحاد

..... هي

② قيمة الرقم في خانة العشرات

..... هي

③ قيمة الرقم في خانة المئات

..... هي

④ قيمة الرقم في خانة الألوف

..... هي

⑤ قيمة الرقم في خانة عشرات الألوف

..... هي

⑥ قيمة الرقم في خانة مئات الألوف

..... هي

⑦ قيمة الرقم في خانة الملايين

..... هي

⑧ قيمة الرقم في خانة عشرات الملايين

..... هي

⑨ قيمة الرقم في خانة مئات الملايين

..... هي

⑩ قيمة الرقم في خانة المليارات

أحمد جابر الأسدي

تدريب : اكمل ما ياتي :

- ① 45 ألفًا = =
 ② 67 عشرات الألوف = =
 ③ 12 عشرات الألوف = =
 ④ 16 مليون = =
 ⑤ 68 مليون = =

تدريب : اكمل ما ياتي :

- ① قيمة الرقم 4 في العدد 354,678 هي وقيمتها المكانية هي
 ② قيمة الرقم 1 في العدد 1,234,567 هي وقيمتها المكانية هي
 ③ قيمة الرقم 3 في العدد 312,678 هي وقيمتها المكانية هي
 ④ قيمة الرقم 0 في العدد 3,509,874 هي وقيمتها المكانية هي
 ⑤ قيمة الرقم 2 في العدد 32,565,494 هي وقيمتها المكانية هي

تدريب : قارن باستخدام (> , = , <) :

- ① قيمة الرقم 4 في خانة المئات قيمة الرقم 4 في خانة العشرات
 ② قيمة الرقم 5 في خانة عشرات الألوف قيمة الرقم 5 في خانة الألوف
 ③ قيمة الرقم 3 في خانة مئات الملايين قيمة الرقم 3 في خانة المليار

تدريب : اكتب اسم الخانة المكانية في كل حالة :

- ① عند ضرب رقم في خانة المئات $10 \times$ فإن الرقم ينتقل إلى خانة
 ② عند ضرب رقم في خانة الألوف $10 \times$ فإن الرقم ينتقل إلى خانة
 ③ عند ضرب رقم في خانة الملايين $10 \times$ فإن الرقم ينتقل إلى خانة
 ④ عند ضرب رقم في خانة عشرات الملايين $10 \times$ فإن الرقم ينتقل إلى خانة
 ⑤ عند ضرب رقم في خانة مئات الملايين $10 \times$ فإن الرقم ينتقل إلى خانة

تدريبات

① أكمل ما يأتي بوضع (> ، = ، <) :

الرقم (5)		العدد	الرقم (7)		العدد
قيمة الرقم	القيمة المكانية		قيمة الرقم	القيمة المكانية	
		654,231			457,543
		7,652,871			472,456
		567,843			7,123,456
		543,876,908			654,790
		123,456,789			765,432,198

② أكمل ما يأتي :

- ① قيمة الرقم 3 في العدد 987,354 هي وقيمته المكانية هي
- ② قيمة الرقم 9 في العدد 987,354 هي وقيمته المكانية هي
- ③ قيمة الرقم 5 في العدد 987,354 هي وقيمته المكانية هي
- ④ قيمة الرقم 8 في العدد 987,354 هي وقيمته المكانية هي
- ⑤ قيمة الرقم 7 في العدد 987,354 هي وقيمته المكانية هي

② اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ① العدد الذي يكون أكبر 100 مرة من 56 هو (5,600 ، 5,600 ، 5,600)
- ② العدد الذي يكون أكبر 10 مرات من 32 هو (3,200 ، 3,200 ، 320)
- ③ العدد الذي يكون أكبر 100 مرة من 10 هو (10,000 ، 1,000 ، 100)
- ④ العدد الذي يكون أكبر 10 مرة من 70 هو (7,000 ، 700 ، 70)

③ إذا علمت أن مستعمرة نحل بلقا 555,555 خلية فأجب عما يأتي :

① الخانة التي يوجد بها العدد 5 بقية 10 أضعاف الرقم الموجود في خانة الألوف هي :



الحل: قيمة الرقم في خانة الألوف هي

الخانة الجديدة للقيمة ($10 \times \dots\dots\dots$) هي $\dots\dots\dots$

② الخانة التي يوجد بها العدد 5 بقيمة 100 ضعف الرقم الموجود في خانة المئات هي :

الحل: قبيعة الرقم في خانة المئات هي

الخانة الجديدة للقيمة ($100 \times \dots\dots\dots$) هي $\dots\dots\dots$

٣ كم ضعفًا تساوي قيمة العدد الموجود في خانة الآلاف العدد الموجود في خانة العشرات؟

الحل : قيمة الرقم في خانة آحاد الألوف هي

ضعفًا في خانة العشرات

4) آگمل ما یاتی :

① (5 عشرات و 7 أحاد) $\times 100 = \dots\dots\dots$ ، (9 مئات و 5 عشرات) $\times 10 = \dots\dots\dots$

② 78 ألفًا = = مائة = عشرة

③ ألفاً = = مائة = 80,000 عشرة

④ عدد العشرات في العدد 700,000 هو وعدد المئات هو

٥) 70 من الألوف = ، 5 من المليارات =

5) ماكينة لصنع علب العصير الفارغة تنتج 400 علبة في الساعة ، اكمل:

١ كم علبة تنتجها 10 ماكينات في الساعة ؟

٢) كم علبه تنتجها 100 ماكينات في الساعة ؟

③ كم علبة تنتجها 1,000 ماكينات في الساعة ؟

٤ كم علبة تنتجها 10,000 ماكينات في الساعة ؟

٤ كم علبة تنتجها 100,000 ماكينات في الساعة ؟

صنغ متنوعة لكتابة الأعداد



① الصيغة القياسية: ويقصد بها كتابة الأعداد بالأرقام مثل 35,274:

② الصيغة اللفظية: ويقصد بها كتابة الأعداد بالحروف والكلمات:

تدريب: أكمل ما يأتي:

① 9,567,432 يكتب: 9 مليون و 567 ألفاً و 432

ويقراً: تسعة ملايين وخمسمائة وسبعة وستون ألفاً وأربعمئة واثنان وثلاثون.

② 7,300,500 يكتب: مليون و ألفاً و

ويقراً:

③ 7,654,321 يكتب: مليون و ألفاً و

ويقراً:

④ 900,300,500 يكتب: مليون و ألفاً و

ويقراً:

③ الصيغة الممتدة: ويقصد بها كتابة الأعداد باستخدام القيمة الرقمية:

تدريب: أكمل ما يأتي:

① = 5,318,796

② = 7,865,432

③ = 88,765,498

④ = 123,456,789

تدريب: إذا علمت أن كل ملكة من ملكات النمل تضع 300 بيضة في السنة على دفعات كل دفعة مكونة من 10 بيضات . أجب عما يأتي :



- ① عدد الدفعات في السنة = دفعة
- ② عدد البيضات إذا كان هناك 100 ملكة في المستعمرة
- ③ عدد البيضات إذا كان هناك 10 ملكة في المستعمرة
- ④ عدد البيضات إذا كان هناك 1,000 ملكة في المستعمرة

مثال: استخدم جدول القيمة المكانية لكتابة العدد في الصيغ المختلفة :

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد
5	6	1	2	9	1	3	7	0	4



الصيغة القياسية : 4,073,192,165

الصيغة الممتدة :

$$5 + 60 + 100 + 2,000 + 90,000 + 100,000 + 3,000,000 + 70,000,000 + 4,000,000,000$$

الصيغة اللفظية :

أربعة مليارات و ثلاثة وسبعون مليوناً و مائة واثنان وتسعون ألفاً و مائة وخمسة وستون

تدريب: اكتب العدد (الصيغة القياسية)

- ① 65 مليوناً + 140 ألفاً + 654 =
- ② 543 مليوناً + 432 =
- ③ 3 مليارات + 432 مليوناً + 35 =
- ④ 9 مليارات + 154 مليوناً + 543 ألفاً + 15 =
- ⑤ 3 مليارات + 214 ألفاً + 11 =

تدريب: اكمل ما يأتي بالصورة القياسية :

- ① أصغر عدد مكون من 8 أرقام هو
- ② أكبر عدد مكون من 10 أرقام هو
- ③ أكبر عدد مكون من 7 أرقام مختلفة هو
- ④ العدد الذي يساوي 100 ضعف للعدد 143 هو
- ⑤ أكبر عدد زوجي مكون من 7 أرقام هو
- ⑥ أكبر عدد مكون من الأرقام (9 ، 0 ، 5 ، 7 ، 8 ، 1) هو

تدريب: اكتب الصيغة الممتدة للأعداد التالية :

- ① = 70,675,145
- ② = 5,000,070,009
- ③ سبعة مليارات وخمسة ملايين وأربعة آلاف ومئتان =
- ④ مائة وثلاثون مليوناً وسبعة وعشرون ألفاً وأربعمائة وخمسة وثلاثون =
- ⑤ أكبر عدد زوجي مكون من 7 أرقام هو

تدريب: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ① ثلاثة ملايين وثلاثة آلاف وثلاثة = (30,303 ، 30,300 ، 3,003,003)
- ② 5 ملايين و 43 ألفاً تكتب (5,043,000 ، 543,000 ، 5,043)
- ③ 51 مليوناً ، 320 ألفاً ، 12 تكتب (51,320,102 ، 51,320,012 ، 51,320,201)
- ④ 6 ملايين و 78 ألفاً و 4 تكتب (6,078,004 ، 407,806 ، 400,786 ، 4,786)
- ⑤ المليار هو أصغر عدد مكون من أرقام (9 ، 10 ، 8 ، 6)
- ⑥ ستة مليارات وستة وستون ألفاً وستمائة تكتب (6,000,066,600 ، 60,066,600 ، 600,066,600)

تكوين الأعداد وتحليلها



الصيغة التحليلية :

مثال : باستخدام جدول القيم المكانية حل العدد 4,873,592,165 :

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد
5	6	1	2	9	5	3	7	8	4

نجد أن :

- (1) الرقم 5 في خانة الآحاد قيمته = 5
- (2) الرقم 6 في خانة العشرات قيمته = 60
- (3) الرقم 1 في خانة المئات قيمته = 100
- (4) الرقم 2 في خانة آلاف الألوف قيمته = 2,000
- (5) الرقم 9 في خانة عشرات الألوف قيمته = 90,000
- (6) الرقم 5 في خانة مئات الألوف قيمته = 500,000
- (7) الرقم 3 في خانة آحاد الملايين قيمته = 3,000,000
- (8) الرقم 7 في خانة عشرات الملايين قيمته = 70,000,000
- (9) الرقم 8 في خانة مئات الملايين قيمته = 800,000,000
- (10) الرقم 4 في خانة المليار قيمته = 4,000,000,000

تكوين العدد : 4,873,592,165

تحليل العدد : $(5 \times 1) + (6 \times 10) + (1 \times 100) + (2 \times 1,000) + (9 \times 10,000) + (5 \times 100,000) +$

$(3 \times 1,000,000) + (7 \times 10,000,000) + (8 \times 100,000,000) + (4 \times 1,000,000,000) +$

تدريب : اكمل ما ياتي كما بامثال :

$$6 + 90 + 700 + 8,000 + 10,000 + 300,000 + 5,000,000 = 5,318,796 \quad ①$$

$$\dots\dots\dots = 5,456,123 \quad ②$$

$$\dots\dots\dots = 88,342,765 \quad ③$$

$$\dots\dots\dots = 607,231,654 \quad ④$$

تدريب : استخدم جدول القيم المكانية في تكوين وتحليل كل الأعداد التالية :

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الأحاد	العشرات	المئات	الأحاد	العشرات	المئات	الأحاد	العشرات	المئات	الأحاد
5	6	1	2	9	5	3	7	8	4

① تكوين العدد :

② تحليل العدد :

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الأحاد	العشرات	المئات	الأحاد	العشرات	المئات	الأحاد	العشرات	المئات	الأحاد
5	6	1	2	9	5	3	7	8	4

① تكوين العدد :

② تحليل العدد :

تدريبات

① كون أكبر عدد وأصغر عدد من الأرقام التالية :

- ① (5, 1, 6, 0, 4) أكبر عدد هو وأصغر عدد هو
- ② (9, 5, 8, 1) أكبر عدد هو وأصغر عدد هو
- ③ (0, 0, 6, 9) أكبر عدد هو وأصغر عدد هو
- ④ (7, 5, 1, 6, 0, 3) أكبر عدد هو وأصغر عدد هو

② كون الصيغ العددية الآتية :

- ① $(1 \times 5) + (10 \times 3) + (10000 \times 8) + (10\,000\,000 \times 7) = \dots\dots\dots$
- ② $(100 \times 6) + (1000 \times 9) + (10\,000 \times 3) + (1\,000\,000\,000 \times 4) = \dots\dots\dots$
- ③ $7 + 300 + 50,000 + 700,000 + 900,000,000 = \dots\dots\dots$
- ④ $5 + 600 + 5,000,000 + 8,000,000,000 = \dots\dots\dots$

③ كون الصيغ العددية الآتية :

- ① عدد مكون من 5 أرقام يكون في خانة الآحاد 5 وفي خانة المئات 3 وفي خانة عشرات الألوف 7 وباقي الخانات أصفار. **الحل :**
- ② عدد مكون من 8 أرقام يكون 5 في خانة عشرات الملايين و 8 في خانة عشرات الألوف وباقي الخانات أصفار. **الحل :**
- ③ عدد مكون من 9 أرقام يكون 3 في خانة مئات الملايين و 2 في خانة عشرات وباقي الخانات أصفار. **الحل :**

④ اكتب الصيغة الممتدة للعدد 70,876

⑤ خمسون مليون و أربعمائة ألف وسبعة يكتب

الوحدة الأولى : درس (7 - 9)

مقارنة الأعداد الكبيرة

**تلميح : عند مقارنة عددين نلاحظ ما يأتي :**

(1) العدد الذي خاناته أكثر هو العدد الأكبر

مثال : $123,456$ (6 خانات) $<$ $98,765$ (5 خانات)

(2) إذا كان العددين لهما نفس عدد الخانات نقارن أرقام العددين من اليسار إلى اليمين بالترتيب

مثال : $987,654 < 598,765$ (لأن قيمة 9 < قيمة 5)**تدريب : ضع علامة (< , = , >) في المكان المناسب :**

98,765,432 ①	<input type="checkbox"/>	9,897,665,543	② مليار و 900 ألف	<input type="checkbox"/>	مليار و 900 مليون
765,432,166 ③	<input type="checkbox"/>	765,498,765	④ 5,000,000,000	<input type="checkbox"/>	5,000 مليون
32,605,108 ⑤	<input type="checkbox"/>	23,511,998	⑥ 900,745,100	<input type="checkbox"/>	900 مليون و 745 ألفاً

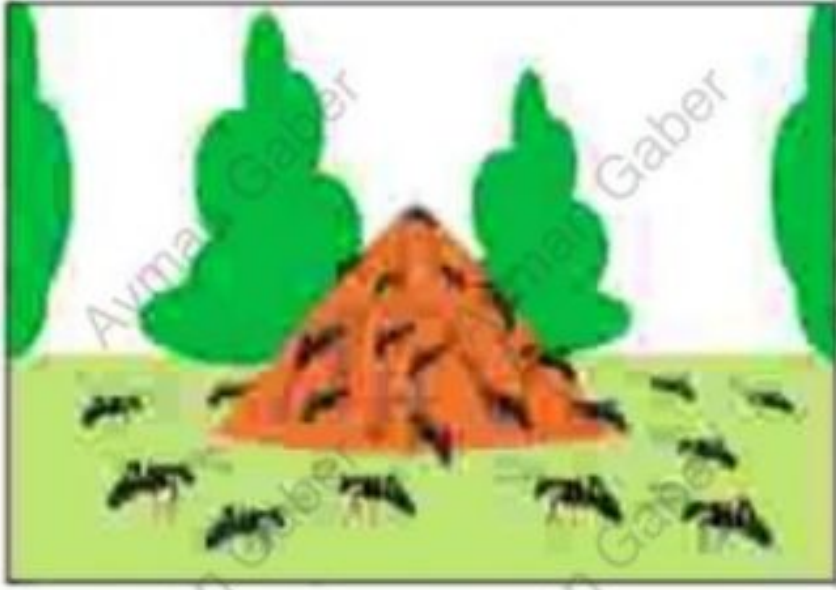
تدريب : أجب عما يأتي :

- ① كون عددين مكون من 9 أرقام الفرق بينهما 1,000
- ② كون عددين مكون من 10 أرقام الفرق بينهما مليون
- ③ كون عدداً يكون مئات الألوف أقل من 9,654,387
- ④ كون عدداً بقيمة مليار أكبر من 3,654,987,000
- ⑤ كون عدداً يكون عشرات الملايين أكبر من 9,876,654,320

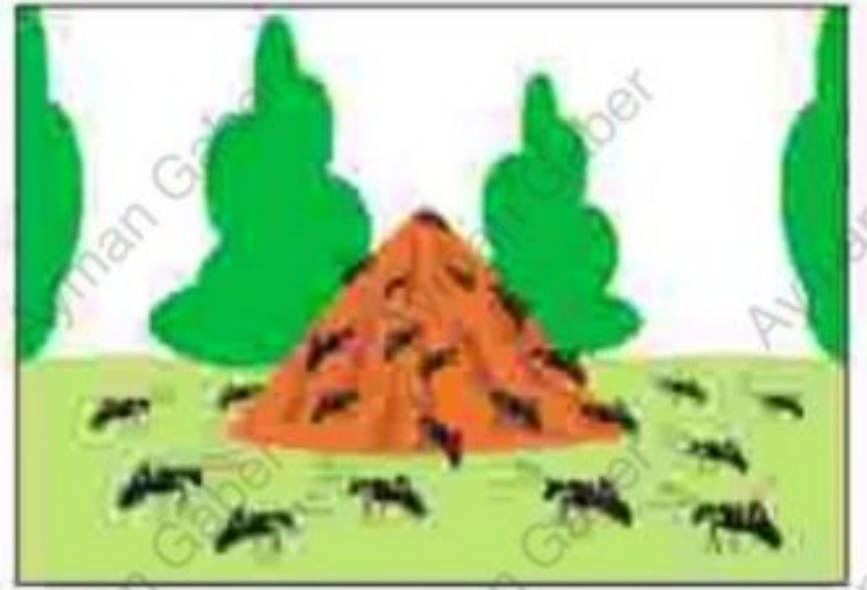
تدريب : كون صيغة عددية بصيغة قياسية تحقق المقارنات الآتية :

- ① $>$ 765,432
- ② $<$ 1,234,543
- ③ $>$ 8,765,432
- ④ $<$ 715,452

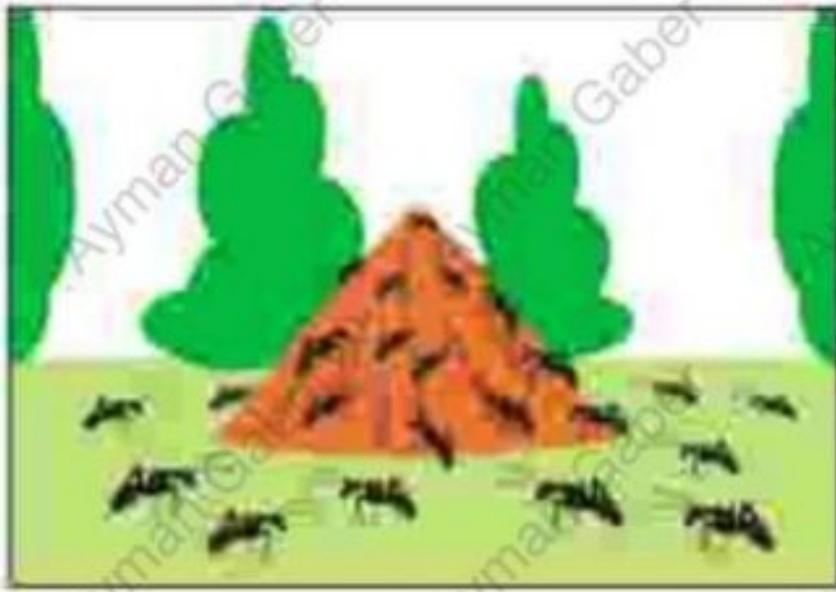
تدريب : حوط عدد النمل الأكثر (مقارنة تلال النمل) :



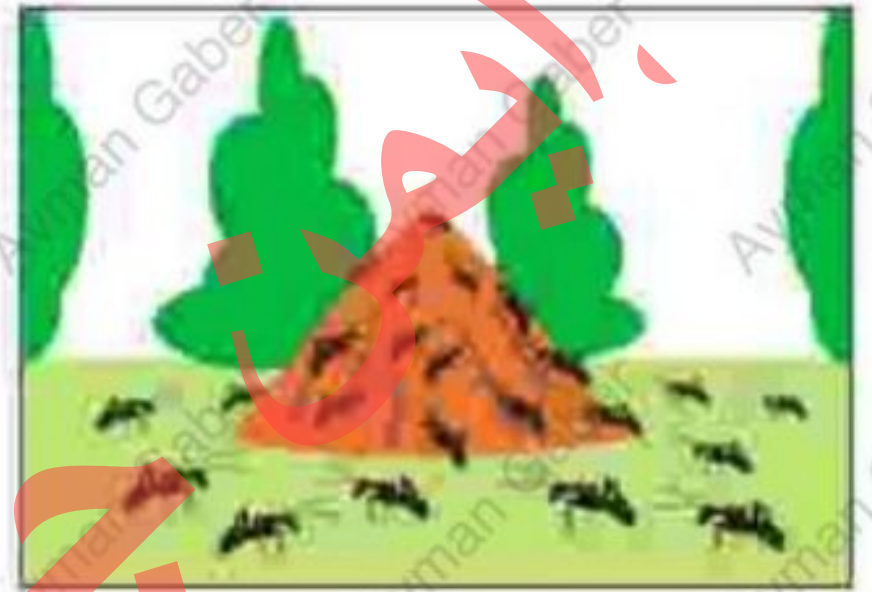
7,765



7,665



سبعة عشر ألفًا ومائة وأربعون



سبعة عشر ألفًا ومائة وأربعون

تدريب : اختر الرمز المناسب لمقارنة الأعداد :

(> , = , <)

76,887,567

7,546,157 ①

(> , = , <)

87,434,980

87,334,980 ②

(> , = , <)

7,000,546

7,000,546 ③

(> , = , <)

235,450

235,450 ④

14,700,654

تدريب : أكمل ما يأتي لتجعل المقارنة صحيحة :

..... < 2,654,443 < ①

..... < 300,709 < ②



$$70,205,712 < \dots < 75,205,712 \quad (3)$$

$$4,000,000,000 > \dots > 3,000,000,000 \quad (4)$$

$$9,876,540 < \dots < \dots \quad (5)$$

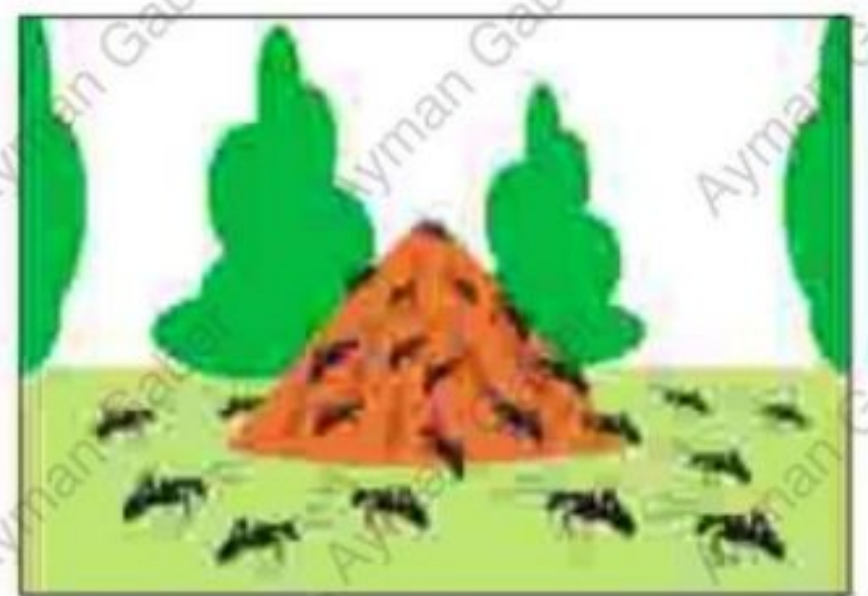
تدريب : ضع العلامة المناسبة (< , = , >) :

14,800,654		14,700,654
ستة مليارات ومائة وثلاثة وعشرون مليوناً و خمسمائة ألف		6,123,567,890
$2 + 60 + 70,000 + 7,000,000$		$(1 \times 2) + (6 \times 10) + (10,000 \times 7) +$ $(1,000,000 \times 4) + (10,000,000 \times 7)$
$1 + 50 + 2,000 + 30,000 + 500,000$		خمسمائة وثلاثة وثلاثون ألفاً وخمسة عشر
$(5 \times 1) + (100 \times 5) + (10,000 \times 2) +$ $(1,000,000 \times 3) + (10,000,000 \times 1)$		ثلاثة عشر مليوناً وخمسة وعشرون ألفاً وخمسمائة

تدريب : ضع العلامة المناسبة (< , = , >) :



$$50,000 + 4,000 + 100 + 10$$



$$50,000 + 4,000 + 100 + 20$$

الأعداد التنازلية والتصاعدية



الترتيب التصاعدي : هو ترتيب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر .

الترتيب التنازلي : هو ترتيب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر



تدريب : رتب الأعداد التالية ترتيباً تصاعدياً :

① 645,321 ، 142,365 ، 143,265 ، 654,322

الترتيب :

② 325,064 ، 325,046 ، 302,564 ، 325,604

الترتيب :

③ 78,999 ، 79,100 ، 78,091 ، 79,010 ، 78,090

الترتيب :

④ 1,645,121 ، 1,142,165 ، 1,142,365 ، 1,143,265 ، 1,654,321

الترتيب :

تدريب : رتب الأعداد التالية ترتيباً تنازلياً :

① 589,056 ، 598,515 ، 586,419 ، 586,815

الترتيب :

② 4,153,217 ، 1,065,312 ، 1,534,175 ، 1,432,175

الترتيب :

③ 7,941,586 ، 76,542,176 ، 3,421,756 ، 84,217,657

الترتيب :

④ 2,654,701,700 ، 2,654,901,700 ، 2,654,601,700 ، 265,450,700

الترتيب :

⑤ 3,117,829,166 ، 3,147,829,166 ، 3,217,829,166 ، 3,517,829,166

الترتيب :

⑥ 1,100,000,000 ، 1,001,000,000 ، 1,000,100,000 ، 1,000,000,001

الترتيب :

⑦ 1,254,678 ، 1,234,678 ، 124,567 ، 123,567 ، 1,234,567

الترتيب :

لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها . ولا يجوز لأحد أن يسمح أو ينسبها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

تدريب: رتب الأعداد تصاعدياً . استخدم الصيغة التي كتبت بها الأعداد :

- ① خمسة مليارات وسبعمائة ألف وسبعة ①
 ② 510,165 ②
 ③ خمسة مليارات وسبعمائة ألف وسبعون ③
 ④ $(7 \times 10) + (5 \times 100,000) + (5 \times 1,000,000,000)$ ④
 ⑤ 3,400,046 ⑤



تدريب: رتب الأعداد تصاعدياً . استخدم الصيغة التي كتبت بها الأعداد :

- ① أربعة مليارات وستمائة ألف وأربعة ①
 ② 461,014 ②
 ③ أربعة مليارات وستمائة ألف وأربعون ③
 ④ $(10 \times 6) + (100,000 \times 4) + (1,000,000,000 \times 4)$ ④
 ⑤ 6,400,042 ⑤



مثال: رتب الأعداد تصاعدياً . استخدم الصيغة القياسية :

- ① $(1 \times 1) + (100 \times 3) + (1,000 \times 4) + (1,000 \times 5) + (100,000 \times 6)$ ①
 ② ستمائة وأربعة وخمسون ألفاً وثلاثمائة وعشرة ②
 ③ 604320 ③
 ④ $(1 \times 1) + (10 \times 1) + (100 \times 3) + (1,000 \times 4) + (10,000 \times 5) + (100,000 \times 6)$ ④
 ⑤ خمسمائة وتسعة وتسعون ألفاً وثلاثمائة وعشرة ⑤

الحل : نقوم أولاً بإعادة كتابة الصيغ العددية السابقة بالصيغة القياسية ثم نرتبها .

- ① 654,301 ①
 ② 654,310 ②
 ③ 604,320 ③
 ④ 654,311 ④
 ⑤ 599,310 ⑤

الترتيب فهو : 599,310 ، 604,320 ، 654,301 ، 654,310 ، 654,311

تدريب: رتب الأعداد تصاعدياً . استخدم الصيغة القياسية:

① $(100 \times 9) + (10,000 \times 6) + (1,000,000 \times 5) + (10,000,000 \times 3) + (1,000,000,000 \times 6)$

② $90 , 7000 , 5,000,000 , 40,000,000 , 5,000,000,000$

③ خمسة مليارات وواحد وأربعون مليوناً وسبعة آلاف وتسعون

④ $90 , 7,000 , 10,000 , 5,000,000 , 40,000,000 , 6,000,000,000$

⑤ $6,025,060,990$

الحل : نقوم أولاً بإعادة كتابة الصيغ العددية السابقة بالصيغة القياسية ثم نرتبها .**تدريب: رتب الأعداد تصاعدياً . استخدم الصيغة القياسية:**

① ثلاثمائة وثلاثة وستون ألفاً وخمسمائة وتسعة وثمانون

② ثلاثمائة واثنان وستون ألفاً وأربعمائة وواحد وتسعون

③ $363,906$

④ $(10 \times 9) + 4,000 + 60,000 + 3,000,000$

⑤ $(10 \times 8) + (100 \times 8) + (1,000 \times 2) + (10,000 \times 6) + (100,000 \times 3)$

الحل : نقوم أولاً بإعادة كتابة الصيغ العددية السابقة بالصيغة القياسية ثم نرتبها .**تدريب: رتب الأعداد الآتية تصاعدياً مرة وتنازلياً مرة :**

$555,005 , 550,550 , 55,055 , 505,505 , 50,555$

الحل : الترتيب التصاعدي :

الترتيب التنازلي :

التقدير بالمعقول - قواعد التقريب



• تقدير العدد من خلال أول رقم من ناحية اليسار :

لتقدير العدد نقوم بحذف جميع الأرقام واستبدالها بأصفار
معدداً أول رقم من اليسار يبقى كما هو دون زيادة أو نقصان .

مثال : أكمل الجدول الآتي لتقدير الأعداد من خلال أول رقم من اليسار :

العدد	التقدير
3,678	3,000
9,876,543	9,000,000
ثمانية ملايين ومئتان وخمسة عشر ألفاً ومئتان وثلاثة وأربعون	8,000,000
سبعة مليارات واثناعشر مليوناً وسبعون ألفاً وخمسة	7,000,000,000 أو 7 مليارات
$5,000 + 70,000,000 + 700,000,000 + 5,000,000,000$ $5 + 60 +$	5,000,000,000
$1,000 + 20,000 + 500,000 + 7,000,000 + 40,000,000$ $5 + 80 + 900 +$	40,000,000
$(100 \times 4) + (1,000 \times 3) + (10,000 \times 8)$ $(1 \times 9) + (10 \times 5) +$	80,000

تدريب: أكمل الجدول الآتي لتقدير الأعداد من خلال أول رقم من اليسار :

العدد	التقدير
6,543,432	
78,654,432	
سبعة ملايين ومئتان وأربعة عشر ألفاً ومئتان وثلاثة وأربعون	
تسعة مليارات وثلاثة عشر مليوناً وتسعون ألفاً وخمسة	
$5,000 + 70,000,000 + 700,000,000 + 8,000,000,000$ $5 + 60 +$	
$1,000 + 20,000 + 500,000 + 7,000,000 + 90,000,000$ $5 + 80 + 900 +$	
$(100 \times 4) + (1,000 \times 1) + (10,000 \times 5)$ $(1 \times 9) + (10 \times 3) +$	

تدريب: اختر الإجابة الصحيحة لتقدير الأعداد من خلال أول رقم من اليسار :

① $(900,000,000 + 90,000,000 + 9,000,000) \dots\dots\dots = 98,765,432$

② $(100,000,000 + 10,000,000,000 + 1,000,000,000) \dots\dots\dots = 1,234,056,789$

③ خمسة وثمانون مليون وستمائة وثلاثة وعشرون ألفاً وأربعمائة وأربعة عشر =

④ $(800,000,000 + 80,000,000 + 8,000,000)$

④ $(400 + 800,000 + 700,000) \dots\dots\dots = 60 + 400 + 8,000 + 700,000$

لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها . ولا يجوز لأحد أن يسمح أو ينسبها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

التقريب



التقريب باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف

طريقة التقريب :

نرسم خط أعداد رأسي ، ونحدد عليه قيمة نقطة المنتصف . فإذا كان العدد أقرب إلى العدد الكبير فإننا نكتب العدد الكبير ، وإذا كان العدد أقرب إلى العدد الصغير نكتب العدد الصغير

مثال : قرب لأقرب ألف :

① 6,800



② 9,340



مثال : أكمل كما بامثال السابق :

① 16,400 \approx لأقرب ألف



② 250,000 \approx لأقرب مائة ألف



④ $\approx 2,672$ لأقرب مائة



نقطة المنتصف

③ ≈ 354 لأقرب عشرة



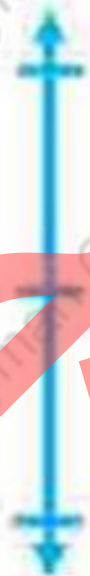
نقطة المنتصف

⑥ $\approx 24,900$ عشرات الألوف



نقطة المنتصف

⑤ $\approx 46,700$ عشرات الألوف



نقطة المنتصف

⑧ $\approx 448,000$ لأقرب مائة ألف



نقطة المنتصف

⑦ $\approx 7,400$ لأقرب ألف



نقطة المنتصف

قاعدة التقريب :

نضع دائرة حول الرقم على يمين الخانة المراد التقريب إليها فإذا كان 5 أو أكبر فإننا نضيف إلى الخانة واحد ، وإذا كان 4 أو أقل فإننا لا نفعل شيئاً . ونضع أصفاراً في كل الخانات قبل الخانة المراد التقريب إليها .

مثال : قرب الأعداد الآتية على حسب درجة التقريب المطلوبة :

① $7,687 \approx \dots$ لأقرب ألف **الحل :** $7,687 \approx 8,000$

② $290,290 \approx \dots$ لأقرب عشرة آلاف **الحل :** $290,290 \approx 290,000$

③ $5,367,544 \approx \dots$ لأقرب مليون

④ $5,754,321 \approx \dots$ لأقرب مليون

⑤ $7,298,765,432 \approx \dots$ لأقرب مليار

⑥ $3,798,765,432 \approx \dots$ لأقرب مليار

تدريب : قرب الأعداد الآتية على حسب درجة التقريب المطلوبة

① $7,687 \approx \dots$ لأقرب مائة

② $57,643 \approx \dots$ لأقرب ألف

③ $987,654 \approx \dots$ لأقرب عشرة آلاف

④ $8,764,321 \approx \dots$ لأقرب مليون

⑤ $5,378,765,432 \approx \dots$ لأقرب مليار

⑥ $3,508,765,432 \approx \dots$ لأقرب مليار

⑦ $7,865,432 \approx \dots$ لأقرب عشرة آلاف

⑧ $13,764,321 \approx \dots$ لأقرب مليون

⑨ $65,432 \approx \dots$ لأقرب ألف

⑩ $56,789,765 \approx \dots$ لأقرب مليون



ملاحظة هامة :

استراتيجية التقريب أفضل لأنها تعطي قيمة قريبة من الناتج الصحيح

مثال : قدر ناتج جمع 31 + 47 باستخدام أول رقم من اليسار :

$$\begin{array}{r} 40 \approx 47 \\ + 30 \approx 31 \\ \hline 70 \end{array}$$

النتج الفعلي $31 + 47 = 78$

مثال : قدر ناتج جمع 31 + 47 باستخدام قاعدة التقريب :

$$\begin{array}{r} 50 \approx 47 \\ + 30 \approx 31 \\ \hline 80 \end{array}$$

أقرب إلى الناتج الفعلي $31 + 47 = 78$

مثال : أجب كما في المثال السابق :

$$39 + 31 = \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

باستخدام قاعدة التقريب

$$\begin{array}{r} \dots\dots\dots \approx 39 \\ + \dots\dots\dots \approx 31 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

باستخدام أول رقم من اليسار

$$\begin{array}{r} \dots\dots\dots \approx 39 \\ + \dots\dots\dots \approx 31 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

$$66 + 15 = \dots\dots\dots \textcircled{2}$$

باستخدام قاعدة التقريب

$$\begin{array}{r} \dots\dots\dots \approx 66 \\ + \dots\dots\dots \approx 15 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

باستخدام أول رقم من اليسار

$$\begin{array}{r} \dots\dots\dots \approx 66 \\ + \dots\dots\dots \approx 15 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

الوحدة الثانية : درس (١)

خواص عملية الجمع



لاحظ الصور الآتية :



$$\text{أحمد} + \text{مريم} = \text{مريم} + \text{أحمد}$$

خاصية الإبدال : نستطيع في عملية جمع عددين أن نبدل مكان العددين :

$$\text{مثال : } 3 + 2 = 5 , 2 + 3 = 5 \text{ إذن : } 2 + 3 = 3 + 2$$

تدريب : استخدم خاصية الإبدال لحل المسائل الآتية :



$$\textcircled{1} \quad 7 + \dots = \dots + 3 = \dots$$

$$\textcircled{2} \quad \dots + 2 = 8 + \dots = \dots$$

$$\textcircled{3} \quad \dots + \dots = \dots + 5 = 10$$

$$\textcircled{4} \quad 7 + 5 + 3 = 5 + 7 + \dots = 5 + \dots = \dots$$

$$\textcircled{5} \quad 6 + 9 + 4 = \dots + 6 + 4 = \dots + 10 = \dots$$

$$\textcircled{6} \quad 30 + 70 + 80 = \dots + \dots + 80 = \dots + 80 = \dots$$

$$\textcircled{7} \quad 10 + 60 + 90 = 60 + \dots + \dots = 60 + \dots = \dots$$

$$\textcircled{8} \quad 35 + 50 + 65 = 50 + \dots + \dots = 50 + \dots = \dots$$

خاصية العنصر المحايد الجمعي:

صفر + (أي عدد) = نفس العدد + صفر = نفس العدد

تدريب: استخدم خاصية العنصر المحايد الجمعي لحل المسائل الآتية :

$$87,654 + 0 = \dots\dots\dots , \dots\dots\dots + 87,654 = \dots\dots\dots \quad (1)$$

$$87,654 + \dots\dots\dots = 87,654 + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$0 + 123,456 = \dots\dots\dots , 123,456 + 0 = \dots\dots\dots \quad (2)$$

$$0 + 123,456 = 123,456 + 0 = \dots\dots\dots$$



خاصية الدمج: نضع الأعداد في أقواس ثم نجمع ما بداخل الأقواس أولاً :

مثال: استخدم خاصية الدمج لحل المسائل الآتية :

$$7 + 4 + 6 = 7 + (4 + 6) = 7 + 10 = 17 \quad (1)$$

$$30 + 3 + 17 = 30 + (3 + 17) = 30 + 20 = 50 \quad (2)$$

ملاحظات هامة :

- (1) عملية الطرح ليست إبدالية: $3 - 6$ لا تساوي $6 - 3$
- (2) عملية الطرح ليس لها محايد لأن: $6 - 0$ لا تساوي $0 - 6$
- (3) عملية الطرح ليست دامتجة لأن: $10 - 6 - 1$ لا تساوي $1 - (6 - 1)$



تدريب: أكمل مع ذكر اسم الخاصية :

$$\dots\dots\dots + 1,234 = \dots\dots\dots \quad (1)$$

$$\dots\dots\dots + 30 + 13 + 70 = \dots\dots\dots \quad (2)$$

$$\dots\dots\dots + 100 + (60 + 40) = \dots\dots\dots \quad (3)$$

$$\dots\dots\dots + 24 + 32 + 46 = \dots\dots\dots \quad (4)$$

استراتيجيات الحساب العقلي



استراتيجية التقدير من خلال أول رقم من اليسار :

$\begin{array}{r} 100 \\ - 90 \\ \hline 10 \end{array}$	$\begin{array}{r} 145 \\ - 94 \\ \hline \end{array}$	②	$\begin{array}{r} 100 \\ + 90 \\ \hline 190 \end{array}$	①
$\begin{array}{r} 7,000 \\ - 2,000 \\ \hline 5,000 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7,154 \\ - 2,897 \\ \hline \end{array}$	④	$\begin{array}{r} 7,000 \\ + 2,000 \\ \hline 9,000 \end{array}$	③

تدريب: أوجد ناتج ما يلي كما بأمثلة السابق :

$\begin{array}{r} \dots\dots \\ - 8,888 \\ \hline \dots\dots \end{array}$	$\begin{array}{r} \dots\dots \\ - 1,897 \\ \hline \dots\dots \end{array}$	②	$\begin{array}{r} \dots\dots \\ + 657 \\ \hline \dots\dots \end{array}$	①
$\begin{array}{r} \dots\dots \\ - 76 \\ \hline \dots\dots \end{array}$	$\begin{array}{r} \dots\dots \\ - 16 \\ \hline \dots\dots \end{array}$	④	$\begin{array}{r} \dots\dots \\ + 8,888 \\ \hline \dots\dots \end{array}$	③
$\begin{array}{r} \dots\dots \\ - 654 \\ \hline \dots\dots \end{array}$	$\begin{array}{r} \dots\dots \\ - 456 \\ \hline \dots\dots \end{array}$	⑥	$\begin{array}{r} \dots\dots \\ + 45,678 \\ \hline \dots\dots \end{array}$	⑤

لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها . ولا يجوز لأحد أن يسمح أسمي وينسبها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

استراتيجية التقريب :

$\begin{array}{r} 60 \\ - 30 \\ \hline 30 \end{array}$	$\begin{array}{r} 57 \\ - 34 \\ \hline 23 \end{array}$	②	$\begin{array}{r} 50 \\ - 30 \\ \hline 20 \end{array}$	$\begin{array}{r} 45 \\ + 33 \\ \hline 78 \end{array}$	①
$\begin{array}{r} 7,000 \\ - 3,000 \\ \hline 4,000 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7,154 \\ - 2,897 \\ \hline 4,257 \end{array}$	④	$\begin{array}{r} 700 \\ - 300 \\ \hline 400 \end{array}$	$\begin{array}{r} 678 \\ + 321 \\ \hline 999 \end{array}$	③

تدريب: أوجد ناتج ما يلي باستخدام استراتيجية التقريب :

① لأقرب عشرة :

$\begin{array}{r} 87 \\ - 64 \\ \hline 23 \end{array}$	②	$\begin{array}{r} 78 \\ + 44 \\ \hline 122 \end{array}$	①
$\begin{array}{r} 7,984 \\ - 2,837 \\ \hline 5,147 \end{array}$	④	$\begin{array}{r} 678 \\ + 321 \\ \hline 999 \end{array}$	③

② لأقرب مائة :

$\begin{array}{r} 5,777 \\ - 3,432 \\ \hline 2,345 \end{array}$	②	$\begin{array}{r} 375 \\ + 333 \\ \hline 708 \end{array}$	①
$\begin{array}{r} 7,754 \\ - 2,397 \\ \hline 5,357 \end{array}$	④	$\begin{array}{r} 6,718 \\ + 3,231 \\ \hline 9,949 \end{array}$	③

لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها . ولا يجوز لأحد أن يسمح أو ينسبها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

⊕ لأقرب ألف :

.....	6,789 - 3,456	②	..... ..... ..... ..... .....	4,567 + 1,234	①
.....	7,754 - 4,197	④	..... ..... ..... ..... .....	6,143 + 3,201	③

⊕ استراتيجية التحليل والتجميع :

مثال : $432 + 142 = (2 + 2) + (40 + 30) + (100 + 400) = 4 + 70 + 500 = 574$

حيث نجمع الأحاد مع الأحاد والعشرات مع العشرات والمئات مع المئات وهكذا

والطرح كذلك :

حيث نطرح الأحاد مع الأحاد ، والعشرات مع العشرات وهكذا

تدريب : أوجد ناتج ما يلي باستخدام استراتيجية التحليل والتجميع :

$$178 + 543 = \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

$$675 + 123 = \dots\dots\dots \textcircled{2}$$

$$34 - 95 = \dots\dots\dots \textcircled{3}$$

$$123 - 987 = \dots\dots\dots \textcircled{4}$$

$$4,321 + 1,234 = \dots\dots\dots \textcircled{5}$$

⊕ استراتيجية التعويض :

مثال : $499 + 403 = 499 + 1 + 402 = (499 + 1) + 402 = 500 + 402 = 902$

حل آخر : $499 + 403 = 500 + 403 - 1 = (500 + 403) - 1 = 903 - 1 = 902$

تدريب: أوجد ناتج ما يلي باستخدام استراتيجية التعويض:

$$298 + 603 = \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

$$99 + 33 = \dots\dots\dots \textcircled{2}$$

$$156 - 49 = \dots\dots\dots \textcircled{3}$$

$$97 - 45 = \dots\dots\dots \textcircled{4}$$

$$802 - 201 = \dots\dots\dots \textcircled{5}$$

استراتيجية العد لأعلى (من الرقم الأقل للرقم الأعلى) :

$$92 - 67 = \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

الحل : نبدأ من العدد الأقل 67 فيكون :

$$3 + 67 = 70 \quad \text{ثم} \quad 2 + 70 = 72 \quad \text{ثم} \quad 20 + 72 = 92 \quad \text{ثم نجعل الإضافات}$$

$$20 + 2 + 3 = 25 \quad \text{فيكون:} \quad 92 - 67 = 25$$

$$785 - 770 = \dots\dots\dots \textcircled{2}$$

الحل : نبدأ من العدد الأقل 770 فيكون :

$$10 + 5 = 15 \quad \text{ثم} \quad \dots\dots\dots \quad \text{ثم نجعل الإضافات}$$

$$10 + 5 = 15 \quad \text{فيكون} \quad 785 - 770 = 15$$



تدريب: أوجد ناتج ما يلي باستخدام استراتيجية واحدة :

$$63 + 17 = \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

$$76 - 67 = \dots\dots\dots \textcircled{2}$$

$$101 - 98 = \dots\dots\dots \textcircled{3}$$

$$17 + 39 = \dots\dots\dots \textcircled{4}$$

الجمع مع إحادية التسمية



تدريب: أوجد ناتج ما يلي (باستخدام خوارزمية الجمع الطعيارية) كالمثال :

$\begin{array}{r} 23,456,789 \\ + 51,097,064 \\ \hline \end{array}$ <p>.....</p>	$\begin{array}{r} 654,321 \\ + 234,567 \\ \hline \end{array}$ <p>.....</p>	$\begin{array}{r} 8,765 \\ + 1,234 \\ \hline \end{array}$ <p>.....</p>	$\begin{array}{r} 3,456 \\ + 1,236 \\ \hline \end{array}$ <p>4,692</p>
$\begin{array}{r} 7,896,098 \\ + 765,432 \\ \hline \end{array}$ <p>.....</p>	$\begin{array}{r} 98,765,543 \\ + 12,345,676 \\ \hline \end{array}$ <p>.....</p>	$\begin{array}{r} 98,765 \\ + 43,355 \\ \hline \end{array}$ <p>.....</p>	$\begin{array}{r} 12,345 \\ + 67,895 \\ \hline \end{array}$ <p>.....</p>
$\begin{array}{r} 555,555 \\ + 444,555 \\ \hline \end{array}$ <p>.....</p>	$\begin{array}{r} 2,560,000 \\ + 5,981,812 \\ \hline \end{array}$ <p>.....</p>	$\begin{array}{r} 8,752,013 \\ + 439,815 \\ \hline \end{array}$ <p>.....</p>	$\begin{array}{r} 51,272,237 \\ + 45,325,412 \\ \hline \end{array}$ <p>.....</p>

تدريب: أوجد ناتج ما يلي :

- ① $43,215 + 123,456 = \dots\dots\dots$
- ② $1,729,640 + 7,707,040 = \dots\dots\dots$
- ③ $987,654 + 5,430,000 = \dots\dots\dots$
- ④ $120,098 + 430,065 = \dots\dots\dots$

استراتيجيات عملية الطرح

الطرح بالوحدة التسمية

استراتيجية العد التنازلي مع تحليل الأعداد :

مثال : أوجد ناتج $489 - 254 = \dots\dots$

الحل : نرسم خط الأعداد دون علامات .

• نكتب العد الأكبر (المطروح منه) عند الطرف الأيمن للخط .

• العد التنازلي من المطروح منه باستخدام الصيغة الممتدة للمطروح ($4 + 50 + 200$)فيكون : العدد الذي وصلنا إليه $489 - 254 = 235$ 

تدريب : أوجد ناتج ما يلي باستخدام العد التنازلي مع تحليل العدد :

① $834 - 323$ ② $939 - 231$ ③ $7745 - 3500$



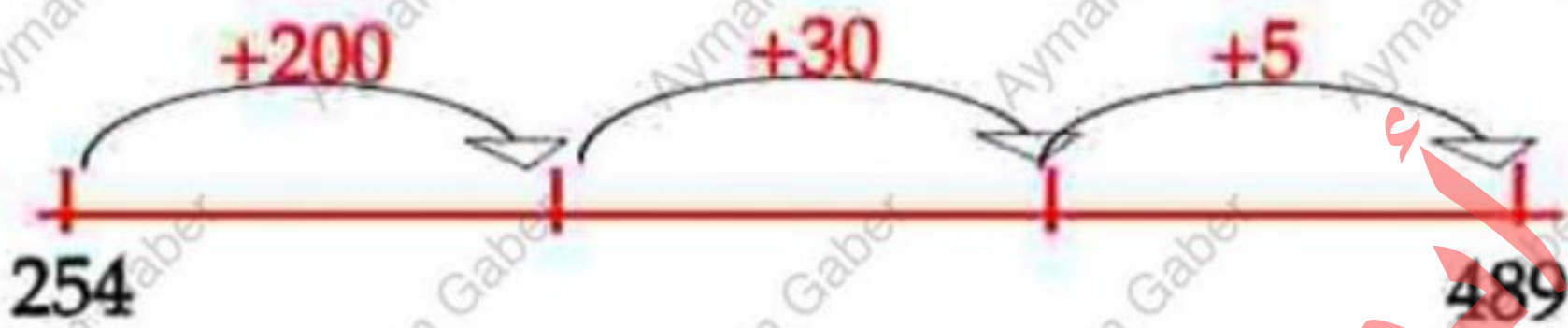
استراتيجية العد التصاعدي مع تحليل الأعداد :

مثال: أوجد ناتج $412 - 216 = \dots\dots\dots$

الحل : نرسم خط الأعداد دون علامات .

- نكتب العد الأصغر (المطروح) عند النهاية اليسرى للخط .
- العد التصاعدي من المطروح إلى العدد الطروح منه .

فيكون : مجموع الإضافات $235 = 200 + 30 + 5$ إذن : $489 - 245 = 235$



تدريب: أوجد ناتج ما يلي باستخدام العد التنازلي مع تحليل العدد :

① $789 - 410$



② $539 - 227$



③ $445 - 304$



④ $563 - 320$



تدريب: أوجد ناتج ما يلي باستخدام خوارزمية الطرح المعيارية :

5,236,789 - 2,510,064	654,321 - 23,467	8,765 - 1,234	3,456 - 1,236
212,495 - 123,468	721,295 - 45,678	621,295 - 44,455	71,295 - 44,455
555,555 - 444,555	7,560,000 - 5,981,812	8,752,013 - 439,815	51,271,237 - 45,365,412

تدريب: ما زيادة العدد 5,467,890 عن العدد 1,234,567 ؟

الحل :

.....

.....

تدريب: أراد أحمد قطع مسافة 4,567 متر . المسافة التي قطعها بالفعل

هي 4,234 متر . ما المسافة المتبقية التي يجب أن يقطعها أحمد ؟

الحل :

.....

النماذج الشرطية والمتغيرات



المتغير : هو رمز يستخدم لحفظ الخانة للعدد ولذلك
تستخدم الرموز كمتغيرات العدد المفقود في المعادلات



مثال : لاحظ قيمة ص :

هذا المثلث يمكن أن يعبر عن :

① عملية الطرح : $x = 15 - 10 = 5$

② عملية القسمة : $x = 15 \div 5 = 3$

مثال : لاحظ قيمة ص :

ما هي قيمة ص المحتملة إذا كان المثلث يعبر عن :

③ عملية الجمع : $n = 5 + 3 = \dots\dots\dots$

④ عملية الضرب : $n = 3 \times 5 = \dots\dots\dots$

النموذج الشرطي :

تدريب : اكتب المعادلة وأوجد قيمة المتغير في كل حالة :

الكل	
الجزء	الجزء

7	
d	5

20	
12	b

a	
3	2

..... المعادلة

..... الحل :

..... المعادلة :

..... الحل :

..... المعادلة :

..... الحل :

500	
200	b

المعادلة :
الحل :

567	
121	c

المعادلة :
الحل :

a	
432	231

المعادلة :
الحل :

365	
165	f

المعادلة :
الحل :

600	
n	160

المعادلة :
الحل :

a	
400	350

المعادلة :
الحل :

تدريب: كون نموذجاً شريطياً لحل المسائل التالية :

$$14,000 - n = 6,000 \quad (1)$$

الحل :

$$b - 53,500 = 75,200 \quad (2)$$

الحل :

$$725,625 + c = 935,075 \quad (3)$$

الحل :

حل مسائل كلاصية



حل مسائل كلاصية متعددة الخطوات باستخدام الجمع والطرح :

تدريب : أجب عن الأسئلة الآتية :

- ① يبلغ عدد سكان أسيوط 320,156 نسمة ، وإذا كان عدد سكان المنيا 230,000 نسمة وعدد سكان القاهرة الجديدة 200,000 نسمة ، فكم يزيد سكان القاهرة الجديدة والمنيا معًا عن سكان أسيوط ؟

الحل : عدد سكان القاهرة الجديدة والمنيا معًا =
عدد الزيادة = =

- ② إذا علمت أن ميزانية دعم الدواء في سنتين متتاليتين هي 54,603,000 جنيه ، 533,550,000 جنيه ، فما جملة الميزانية المخصصة لهذا الدعم في السنتين ؟

الحل : جملة الميزانية =

- ③ زار الأهرامات 69,000 زائر في يوم الاثنين و 34,560 يو الثلاثاء و 100,000 زائر يوم الخميس فما هو عدد الزوار في الأيام الثلاثة ؟

الحل : = + +

- ④ باع محمود سيارته بمبلغ 516,780 جنيهًا و منزله بمبلغ 156,440 جنيهًا ما المبلغ مع محمد ؟

الحل :

- ⑤ قامت وزارة الصحة بتطعيم 517,689 طفلًا خلال سنة و 597,598 طفلًا في السنة التالية . كم طفلًا تم تطعيمهم خلال السنتين ؟

الحل :

الوحدة الثالثة : درس (1)

تعارفكم النمل (قياس الأطوال)



وحدات قياس الأطوال :

الكيلومتر (كم) : يستخدم لقياس المسافات الكبيرة (مثل المسافة بين القاهرة والاسكندرية)
 المتر (م) : يستخدم لقياس المسافات الكبيرة مثل عرض الشارع ، طول الملعب ، ارتفاع مبنى
 الديسيمتر (ديسم) : يستخدم لقياس المسافات المتوسطة (مثل عرض باب ، طول شباك)
 السنتيمتر (سم) : يستخدم لقياس الأطوال (المسافات) الصغيرة مثل طول القلم ، طول مسمار
 المليمتر (مم) : يستخدم لقياس الأطوال الصغيرة جدًا (مثل طول نملة ، سمك سلك)

التحويل بين الوحدات :

الكيلومتر = 1,000 متر ، نصف كيلومتر = 500 متر ، ربع كيلومتر = 250 متر
 المتر = 100 سم ، نصف متر = 50 سم ، ربع متر = 25 سم ، متر وربع = 125 سم
 المتر = 10 ديسيمتر ، الديسيمتر = 10 سنتيمتر ، السنتيمتر = 10 ملليمتر

ملاحظة هامة :



عند التحويل من الوحدة الكبيرة إلى الوحدة الصغيرة نقوم بعملية ضرب
 عند التحويل من الوحدة الصغيرة إلى الوحدة الكبيرة نقوم بعملية قسمة



الوحدة
الصغيرة

نضرب (×)
نقسم (÷)



الوحدة
الكبيرة

تدريب: ضع دائرة حول أفضل وحدة قياس لكل طول :

- ① المسافة بين المنيا وأسيوط تقاس ب..... (كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر)
- ② طول نهر النيل يقاس ب..... (كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر)
- ③ المسافة بين المدرسة والمنزل تقاس ب..... (كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر)
- ④ سمك قلم الرصاص يقاس ب..... (كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر)
- ⑤ طول حجرة الدراسة تقاس ب..... (كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر)

تدريب: أكمل ما يأتى :

① 5 كم = متر	② 3 متر = سم
③ 7 ديسم = سم	④ 1 متر = ديسم
⑤ 300 سم = متر	⑥ 90 سم = ديسم
⑦ 5 سم = مم	⑧ 2 كم = سم
⑨ 7,000 متر = كم	⑩ 50 مم = سم
⑪ سم = 80 مم	⑫ 12 ديسم = مم
⑬ 8 كم = م = ديسم	⑭ 70 ديسم = متر
⑮ 300 ديسم = م	⑯ 6 أمتار = سم
⑰ متر = 60 ديسم	⑱ سم = 40 مم
⑲ متر = 900 سم	⑳ 7 ديسم = مم

تدريب: أجب كما باطلال :

② 240 سم	..... م	..... سم
④ 750 سم	..... م	..... سم
⑥ سم	5 م	5 سم

① 150 سم	1 م	50 سم
③ 567	..... م	..... سم
⑤ سم	3 م	71 سم

تدريب: اكمل ما ياتي كما باطلال :



- ① 5 متر و 60 سم = 500 سم + 60 سم = 560 سم
- ② 7 متر و 6 سم = + =
- ③ 1 متر و 30 ديسم = + =
- ④ 85 مم و 3 ديسم = + =
- ⑤ متر ونصف المتر = + =
- ⑥ 2 متر و ربع متر = + =
- ⑦ كيلو متر ونصف كيلو متر = + =
- ⑧ كيلو متر و ربع كيلو متر = + =

تدريب: ضع العلامة المناسبة (> , = , <) كما باطلال :

① 3 متر و 25 سم > 335 سم	② 3 سم 3 متر
③ 7 ديسم 80 سم	④ 6 متر 650 سم
⑤ 3,000 مم 3 متر	⑥ 10 ديسم 1 م
⑦ 5 كم 500 م	⑧ 7 كم 750 سم
⑨ 7,000 متر 7 كم	⑩ 50 مم 5 سم



تدريب: رتب الأطوال التالية ترتيباً تصاعدياً :

- ① متران ، 700 ملليمتر ، 80 سنتيمتر .

الترتيب :

- ② 1 متر ، 1 ديسيمتر ، 1 كيلومتر ، 1 سنتيمتر

الترتيب :

- ③ 250 مم ، 4 ديسم ، 6 م ، 5 سم

الترتيب :



١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ عرض سيارة تاكسي = (1,5 كم ، 20 متر ، 200 سم)
- ٢ طول أخى الأكبر = (2 كم ، 15 مم ، 160 سم)
- ٣ قياس أطوال التلاميذ يقاس بـ..... (كم ، متر ، سم ، مم)
- ٤ المسافة بين القاهرة والإسكندرية تقاس بـ..... (كم ، متر ، سم ، مم)
- ٥ ارتفاع مبنى سكنى يقاس بـ..... (م ، سم ، كم ، مم)
- ٦ طول حشرة صغيرة يقاس بـ..... (م ، سم ، كم ، مم)
- ٧ طول عمود الإنارة يقاس بـ..... (م ، سم ، كم ، مم)
- ٨ طول كتاب الرياضيات يقاس بـ..... (م ، سم ، كم ، مم)

٢ أكمل ما يلي :

- ١ 7 متر ، 17 سم = + = سم
- ٢ 5 كم ، 15 متر = + = م
- ٣ 1 كم ، 5 م = + = سم
- ٤ 2 كم ، 500 سم = + = سم

٣ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ

5 متر = 500 كم	()	33 سم = متر + 30 سم	()
6,500 سم = 6 كم + 500 م	()	5 م + 90 سم = 6 متر	()
2 كم و 250 م = 2,250 م	()	4,000 متر = 40 كم	()
4 كم + 500 م = 4,500 م	()	7 كم = 750 سم	()
7,000 متر = 7 كم	()	المتر = 1,000 سم	()

④ ضع العلامة المناسبة (< , = , >) :

1 متر 100 مم	9 متر 900 ديسم
500 مم 50 ديسم	7 كم 770 متر
250 سم ربع متر	8 ديسم 80 سم
250 متر ربع كيلو متر	7 كم 75,000 سم
متر ونصف متر 150 كم	1 ملليمتر 1 سنتيمتر

⑤ أجب عن الأسئلة الآتية :

① إذا كان طول نملة 1 سنتيمتر ويوجد صف به 10,000 نملة . فكم يكون طول هذا الصف بالمتر وكم يكون طوله بالكيلو متر ؟



الحل :

② نملة تستطيع أن تحمل حمولة من السكر مسافة 1 كيلو متر ، وكررت ذلك 10 مرات فما إجمالي المسافة التي قطعتها النملة بوحدة الكيلو متر ، وبوحدة المتر وبوحدة السنتيمتر .



الحل :

③ وجد العلماء أن بيت للنمل على عمق 9 أمتار أوجد عمقه بالسنتيمتر .

الحل :

④ سارت نملة مسافة 5 متر ثم سارت مسافة أخرى 75 سنتيمتر فكم المسافة التي قطعها النملة بالسنتيمتر .



الحل : المسافة التي قطعها النملة = سم + سم = سم

⑤ تسير نملة مسافة 200 مترًا بدون توقف في الساعة الواحدة فما عدد الساعات التي تستطيع سيرها لتقطع مسافة 1 كيلو متر . وكم المسافة التي تقطعها إذا سارت لمدة 10 ساعات .



الحل :



قياس الكتلة



بعض وحدات الكتلة :

الكيلو جرام (كجم) = 1,000 جرام ، نصف كجم = 500 جم ، ربع كجم = 250 جم
الكيلو جرام (كجم) : يستخدم لقياس الكتل الكبيرة نسبيًا مثل كتلة الطفل = 30 كجم
الجرام (جم) : يستخدم لقياس الكتل الصغيرة مثل كتلة خاتم فضة أو كتلة أسورة ذهب



الجرام

نضرب ($1,000 \times$)

نقسم ($1,000 \div$)

الكيلو
جرام



تدريب: حوّل الوحدة المناسبة أسفل الشكل :



(كجم - جم)



(كجم - جم)



(كجم - جم)



(كجم - جم)

تدريب: أكمل ما يأتي :

② 9 كجم = جرام	① 3 كجم = جرام
④ كجم = 50,000 جرام	③ كجم = 70,000 جرام
⑥ 8,000 جرام = كجم	⑤ 250 جم = كجم
⑧ 1,250 جرام = كجم	⑦ 500 جم = كجم
⑩ 1 كجم = جرام	⑨ 750 جرام = كجم

تدريب: اكمل كما بالمثال :

5,600 جم	5 كجم	600 جم	5,432 جم	..... كجم	..... جم
9,800 جم	..... كجم	..... جم	..... جم	65 كجم	90 جم
..... جم	17 كجم	543 جم	9,700 جم	..... كجم	..... جم
3,009 جم	..... كجم	..... جم	..... جم	2 كجم	500 جم

تدريب: اكمل ما ياتي :

- ① 8,765 جم = 8 كجم + 765 جم ② 5,432 جم = كجم + جم
 ③ 8,009 جم = كجم + جم ④ 12,345 جم = كجم + جم
 ⑤ 7,045 جم = كجم + جم ⑥ 40,231 جم = كجم + جم

تدريب: اكمل ما ياتي :

- ① 5 كجم + 567 جم = جم + جم = جم
 ② 3 كيلو جرام وربع = جم + جم = جم
 ③ 5 كجم + 500 جرام = جم + جم = جم
 ④ 10 كجم + 3 كجم ونصف = جم + جم = جم
 ⑤ 7 كجم + نصف = جم + جم = جم
 ⑥ 5 كجم و 2 كجم ونصف = جم + جم = جم
 ⑦ 2 كجم + 3 جرام = جم + جم = جم
 ⑧ 7 كجم + 5 كجم ونصف = جم + جم = جم
 ⑨ 70 كجم + 678 جم = جم + جم = جم
 ⑩ 456 كجم + 790 جم = جم + جم = جم



① اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ① كتلة النمر يمكن أن تكون
 ② كتلة أخى الأكبر =
 ③ كتلة حقيبة الكتب =
 ④ كتلة أسورة من الذهب =
 ⑤ كتلة بطيخة تكون
 ⑥ كتلة تفاحة تكون
 ⑦ كتلة قلم الرصاص تكون
 ⑧ كتلة كتاب الرياضيات تكون
- (900 جرام ، 300 كجم ، 2 كجم)
 (75 كجم ، 750 جم ، 300 كجم)
 (3 كجم ، 3 جرام ، 300 كجم)
 (200 كجم ، 10 جم ، 10 كجم)
 (5 كجم ، 500 كجم ، 5 جم)
 (2 كجم ، 10,000 جم ، 200 جرام)
 (1 كجم ، 800 جم ، 20 جم)
 (9 كجم ، 500 جرام ، 50 كجم)

② ضع العلامة المناسبة (< ، = ، >) :

① 5,500 جرام	② 9 كجم	..... 900 جرام
③ 5 كجم	④ 5 كجم	..... 500,000 جرام
⑤ 250 جم	⑥ 8,000 جرام	..... 8,100 كجم
⑦ 500 جم	⑧ 1,250 جرام	..... 1 كجم
⑨ 750 جرام =	⑩ 1 كجم	..... 10,000 جرام

③ رتب الكتل التالية :



- ① 9,780 جم ، 9 كجم ، 90,000 جم ، 20,000 جم (تصاعدياً)
 الترتيب
 ② 40,000 جم ، 8 كجم ، 400 جم ، 4,567 جم (تنازلياً)
 الترتيب

③ أجب عن الأسئلة الآتية :



① تزن إحدى مستعمرات النمل 6,540 جم ، أعد كتابة هذا العدد

باستخدام الكيلو جرامات

الحل : 6,540 جم = كجم ، جم



② كتلة مستعمرة نمل 17 كجم و 87 جم . أعد كتابة هذه الكتلة بالجرامات

الحل : 17 كجم و 87 جم = جم + جم = جم



③ إذا كتلة أسماء 30 كجم و 500 جم وكان كتلة أحمد 35 كجم و 700 جم .

أوجد الفرق بين كتلتها .

الحل : الفرق بينهما = كجم و جم



④ إذا كانت كتلة محمد 45,450 جم وكانت كتلة عمر 40 كجم ،

أوجد مجموع كتلتها .

الحل : مجموع كتلتها = كجم و جم



⑤ إذا كان كتلة طاهر 15 كجم ، 400 جم و كتلة أخيه مهند 13 كجم و 100 جرام

فأوجد مجموع كتلتها .

الحل : مجموع كتلتها = كجم و جم

الوحدة الثالثة : درس (3 - 4)

السعة والتحويل بين الوحدات



بعض وحدات السعة : هي السائل (المادة) الذي يملأ علبه أو زجاجة أو ..

التر (ل) = 1,000 مليلتر ، نصف لتر = 500 مليلتر ، ربع لتر = 250 مليلتر
 اللتر (ل) : يستخدم لقياس السعة الكبيرة . مثل : خزان مياه ، سخان مياه ، زجاجة زيت
 المليلتر (مل) : يستخدم لقياس السعة الصغيرة مثل قطرة العين ، كوب من الماء ، ملعقة دواء

تدريب : حوّل الوحدة المناسبة :



(لتر - مليلتر)



(لتر - مليلتر)



(لتر - مليلتر)



(لتر - مليلتر)



مليلتر

نضرب ($\times 1,000$)نقسم ($\div 1,000$)

التر



تدريب : أكمل ما يأتي :

① 3 لتر = مليلتر	② مليلتر = 7 لتر
③ 2 لتر + 543 مل = مليلتر	④ 5,000 مليلتر = لتر
⑤ ربع لتر = مليلتر	⑥ 3,500 مليلتر = لتر

تدريب: اكمل كما بالمثال :

① 8,760 ملل	5 لتر	760 ملل	② 5,432 ملل	.... لتر	.... ملل
③ 9,800 ملل	.... لتر	.... ملل	④ ملل	65 لتر	90 ملل
⑤ ملل	17 لتر	543 ملل	⑥ 9,700 ملل	.... لتر	.... ملل
⑦ 3,009 ملل	.... لتر	.... ملل	⑧ ملل	2 لتر	500 ملل

جدول التحويلات

1,000 وحدة	100 وحدة	10 وحدات	وحدة واحدة	10 / 1 من الوحدات	100 / 1 من الوحدة	1,000 / 1 من الوحدة
كيلومتر	هكتومتر	ديكومتر	المتر	ديسيمتر	سنتيمتر	مليمتر
كيلوجرام	هكتوجرام	ديكاجرام	الجرام	ديسيجرام	سنتيجرام	مليجرام
كيلولتر	هكتولتر	ديكالتر	التر	ديسيلتر	سنتيلتر	مليلتر

ملاحظات هامة :

كيلومتر = 1,000 متر هكتومتر = 100 متر ديكومتر = 10 متر	كيلوجرام = 1,000 جرام هكتوجرام = 100 جرام ديكاجرام = 10 جرام	كيلولتر = 1,000 لتر هكتولتر = 100 لتر ديكالتر = 10 لتر
متر = 10 ديسيمتر متر = 100 سنتيمتر متر = 1,000 مليمتر	جرام = 10 ديسيغرام جرام = 100 سنتيجرام جرام = 1,000 مليجرام	التر = 10 ديسيلتر التر = 100 سنتيلتر التر = 1,000 مليلتر

تدريب: اختر وحدة قياس السعة المناسبة (لتر أو مليلتر) :

① زجاجة مياه غازية (لتر - مليلتر)	② حمام سباحة (لتر - مليلتر)
③ زجاجة زيت طعام (لتر - مليلتر)	④ قطرة الأذن (لتر - مليلتر)
⑤ زجاجة دواء (لتر - مليلتر)	⑥ علبة لبن (لتر - مليلتر)

تدريب: أكمل ما يأتي :

- ① 3 لتر + لتران = ملل + ملل = ملل
- ② 3,000 ملل + 1,200 ملل = ملل
- ③ 4 لترات و 570 ملل - 430 ملل = ملل
- ④ 6 لتر و 123 ملل + 9 لتر و 987 ملل = لتر و ملل
- ⑤ 7 لتر و 838 ملل - 3 لتر 353 ملل = لتر و ملل

تدريب: أكمل ما يأتي

- ① 9 لترات - 1,234 ملل = لتر و ملل
- ② 9 كجم - 2,000 جم = كجم
- ③ 19 لتر + 456 ملل = ملل
- ④ 3 كجم و 123 + 5 كجم و 50 جم = كجم و جم
- ⑤ 3 كم + 300 م = م



تدريب: اكتب وحدة قياس مناسبة (لتر - ملل - كجم - جم)

① شراء فاكهة من بائع الفاكهة	② حمام سباحة
③ كتلة والدي	④ خاتم من الفضة
⑤ كتلة نملة	⑥ علبة عصير
⑦ كوب ماء	⑧ كتلة طفل

تدريب: من جدول التحويلات أكمل ما يأتي :

① 20 جرام = سنتي جرام = ملي جرام

② 7 هكتومتر = متر = سم

③ 50,000 ملل = لتر = ديسيلتر

④ 40 كيلو جرام = ديكا جرام

⑤ 3,000 ملي جرام = جرام

تدريب: أجب عن الأسئلة الآتية :

① شربت أسرة لتر واحد و 500 مليلتر من اللبن في وجبة الإفطار .

وكان هناك 3 لترات من اللبن قبل الإفطار . فما مقدار العصير المتبقي ؟



الحل :

② إذا كان طول حبل يساوي 200 سم فما طوله بالديسيمتر ؟ وما طوله بالأمتار ؟



الحل :

الحل :

③ سارت سلمى مسافة 60 متر من بيتها إلى المنزل . ما المسافة التي

قطعتها سلمى بالسنتيمترات ؟



الحل :

④ يحتوى حوض من سمك الزينة على 6 لتر و 500 ملل من الماء فإذا كان من

الممكن أن يحتوى حوض السمك على 10 لتر من الماء . فما مقدار الماء الإضافي لكي يمتلئ الحوض تمامًا .



الحل :

⑤ يشرب حازم 200 ملل من الماء مرة واحدة . فكم يشرب من اللترات في 10 مرات



الحل :



كم الساعة كم تستغرق من الوقت

تدريب: أكمل الجداول الآتية :

أسابيع	أيام
1	7
2	14
3	21
4	28
5	
6	
7	

أيام	ساعة
1	24
2	48
3	72
4	96
5	
6	
7	

ساعة	دقيقة
1	60
2	120
3	180
4	240
5	
6	
7	

دقيقة	ثانية
1	60
2	120
3	180
4	240
5	
6	
7	

تدريب: باستخدام الجداول لسابقة أكمل ما يأتي :

① 10 ساعات ، 40 دقيقة = $40 + (60 \times 10) =$ دقيقة

② 5 ساعات ، 30 دقيقة = $40 + (60 \times 5) =$ دقيقة

③ 5 دقائق ، 20 ثانية = + (..... $\times 5$) = ثانية

④ 7 أيام ، 20 ساعة = + (..... $\times 7$) = ساعة

⑤ 6 أسابيع ، 5 أيام = + (..... $\times 6$) = يوم

تدريب: اكمل ما ياتي :

① 5 دقائق = ثانية	② 240 ثانية = دقيقة
③ اليوم = دقيقة	④ نصف ساعة = دقيقة
⑤ ربع يوم = ساعة	⑥ 72 ساعة = يوم
⑦ 49 يوم = أسبوع	⑧ 3,600 ثانية = ساعة
⑨ يومان = ساعة	⑩ 6 أسابيع = يوم

تدريب: اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

- ① الساعة تساوي (630 ثانية ، 360 ثانية ، 3,600 ثانية)
- ② يستغرق زمن الحصة الواحدة (40 دقيقة ، 3 ساعات ، 5 دقائق)
- ③ ثلاثة أرباع يوم = (12 ساعة ، 18 ساعة ، 24 ساعة)
- ④ يستغرق تناول وجبة الإفطار (3 دقائق ، ساعة ونصف ، 15 دقيقة)
- ⑤ يستغرق زمن مباراة كرة القدم (90 دقيقة ، 45 دقيقة ، 5 ساعات)
- ⑥ 4 دقائق ، 10 ثواني = (250 ثانية ، 250 دقيقة ، 250 ساعة)
- ⑦ عمل الواجب المنزلي يستغرق (5 ثواني ، 4 أيام ، 3 ساعات)
- ⑧ زمن الذهاب إلى المدرسة بالسيارة (7 ساعات ، 20 دقيقة ، 20 ثانية)
- ⑨ يستغرق السفر بين المنيا وأسيوط (3 ساعات ، 3 أسابيع ، 3 ثواني)
- ⑩ 5 أسابيع = (42 يوم ، 35 يوم ، 25 يوم)

تدريب: ضع العلامة المناسبة (< ، = ، >) :

① 5 دقائق 30 ثانية	② 120 ثانية 3 دقائق
③ اليوم 25 ساعة	④ ساعتان 9,000 ثانية
⑤ ثلث يوم 6 ساعات	⑥ 72 ساعة 3 أيام

تدريب: اكتب الساعة الرقمية للوقت الظاهر على كل ساعة :



..... :



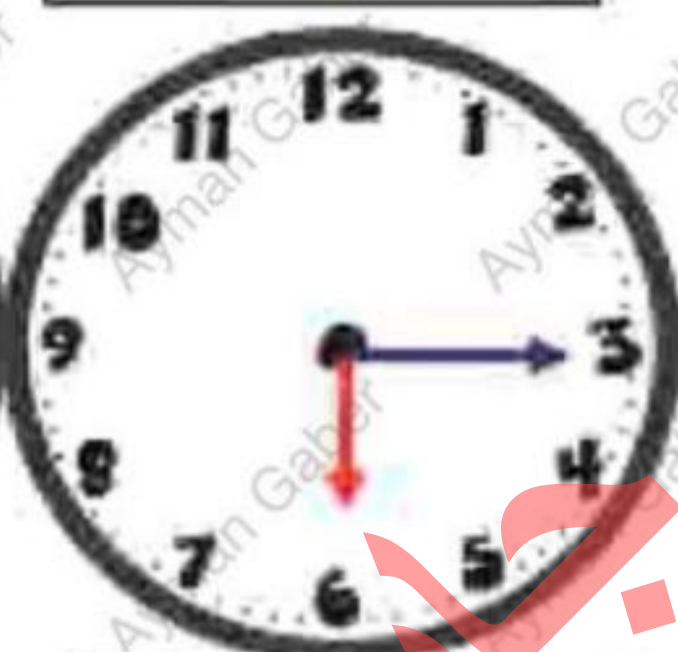
..... :



9 : 00



..... :



..... :



..... :



..... :



..... :



..... :

لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها . ولا يجوز لأحد أن يسمح أو ينسبها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

تدريب: لاحظ دورة حياة النمل وأجب عن الأسئلة الآتية :



① إذا كان بيض أحد أنواع النمل يستغرق 10 أيام لكي يفقس ، فكم يساوي هذا بالساعات ؟

الحل : 10 أيام = $10 \times \dots\dots\dots$ ساعة

② إذا استغرقت مرحلة اليرقانة 5 أيام و 12 ساعة فما عدد الساعات المستغرقة ؟

الحل : 5 أيام و 12 ساعة = $(\dots\dots\dots \times 5) + \dots\dots\dots$ ساعة

③ إذا استغرقت مرحلة الخادرة 28 يوماً لتصبح نملة بالغة فما عدد الأسابيع المستغرقة ؟

الحل : عدد الأسابيع = $28 \div \dots\dots\dots$ أسابيع

حساب الوقت المستغرق :

مثال: اعتاد أيمن ركوب دراجته في أيام الأجازات لمدة ساعة ونصف ، بدأ بركوب الدراجة

الساعة 8 : 35 صباحاً ، متى ينتهي أيمن من ركوب الدراجة ؟

الحل : نرسم خط الأعداد للساعات ثم نتحرك من 8 : 35 ساعة واحدة (نصل إلى 9 : 35)

ثم نتحرك 30 دقيقة (نصل إلى 10 : 05)



تدريب: ذاكر مهند مادة الرياضيات لمدة ساعتين و 30 دقيقة ولديه 45 دقيقة أخرى لمذاكرة مادة العلوم فكم يستغرق في المذاكرة كلها ؟

الحل: نرسم خط الأعداد للساعات ثم نتحرك من 2 : 30 زمن قدره 30 دقيقة (نصل إلى ... : ...)
ثم نتحرك 15 دقيقة (نصل إلى :)



تدريب: إذا كانت صلاة الفجر في أحد الأيام في تمام الساعة 4 : 15 والشرق في تمام الساعة 5 : 05 فأوجد الفرق بين وقتي صلاة الفجر والشرق .



تدريب: إذا بدأت مباراة كرة قدم في الدوري المصري الساعة 7 : 00 مساءً وكانت مدة المباراة 90 دقيقة على شوطين تخللتها راحة بين الشوطين ربع ساعة . وتم حساب وقت بدل ضائع 5 دقائق في نهاية المباراة فكم تكون الساعة في نهاية المباراة ؟

الحل:

تدريب: قام قطار من مدينة القاهرة في الساعة 6 : 45 مساءً فوصل إلى مدينة طنطا في الساعة 8 : 30 مساءً . احسب زمن الرحلة .

الحل:



تدريبات

① أكمل ما يأتي :

① 3 ساعات = دقيقة	② يومان = ساعة
③ نصف ساعة = دقيقة	④ ربع يوم = ساعة
⑤ ثلث ساعة = دقيقة	⑥ 96 ساعة = يوم
⑦ 120 دقيقة = ساعة	⑧ 3 دقائق = ثانية
⑨ ساعة وثلث = دقيقة	⑩ ساعة = ثانية

② أكمل ما يأتي كما بالمثال :

① $45 + 4 : 35 = 45 : 40$ (نجمع أو نطرح الوحدات المتشابهة معًا)

(80 دقيقة = 1 ساعة و 20 دقيقة) $5 : 20 = 4 : 80 =$

② = = $4 : 46 + 2 : 30$

③ = = $3 : 44 + 5 : 39$

④ = = $00 : 48 + 00 : 45$

⑤ = = $4 : 55 + 35$ دقيقة

⑥ = = $7 : 47 - 4 : 37$

⑦ = = $7 : 30 - 3 : 30$

⑧ = = $9 : 45 - 7 : 15$

② أجب عن الأسئلة الآتية :

① تبدأ مها التمرين الساعة 6 : 45 ويستمر لمدة 50 دقيقة . متى ينتهي التمرين ؟

الحل :

② يعمل عامل في مصنع لمدة 4 ساعات و 13 دقيقة قبل أن يأخذ استراحة . متى يأخذ العامل الاستراحة إذا كان يعمل الساعة 45 : 7 صباحًا ؟

الحل :

③ تعمل عاملات النمل في المتوسط 17 ساعة في اليوم الواحد . ما عدد الساعات التي تعملها النمل في ثلاثة أيام ؟

الحل :

④ يستغرق سائق الأتوبيس ساعتين و 20 دقيقة في القيادة للوصول إلى المدرسة . ما عدد الدقائق المستغرقة في الوصول ؟

الحل :

⑤ تأخذ عاملات النمل 240 غفوة في اليوم الواحد . تستمر كل غفوة دقيقة واحدة . ما عدد الساعات التي يستغرقها النمل في الغفوات ؟

الحل :

⑥ ذاكر محمد يوم السبت 3 ساعات ويوم الأحد 4 ساعات ويوم الاثنين 5 ساعات . ما عدد الدقائق التي قضاها أحمد في المذاكرة ؟

الحل :

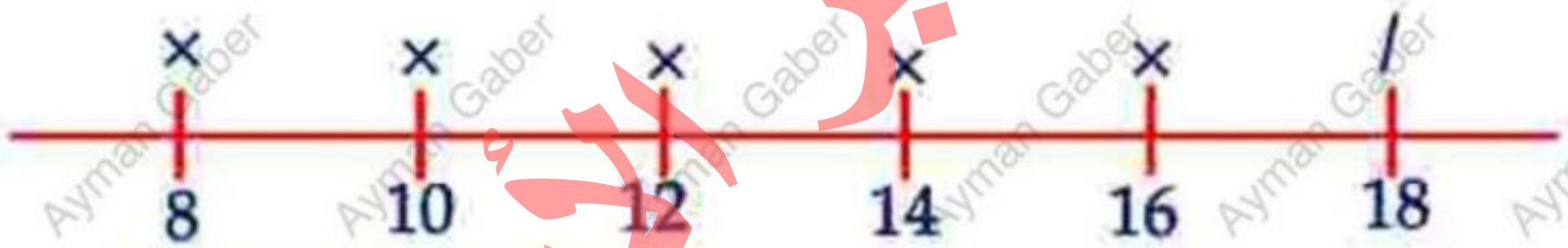
المقياسات المتدرجة (التمثيل البياني)



مخطط التمثيل البياني بالنقاط : هو رسم بياني يعرض البيانات باستخدام خط الأعداد ويستخدم الرمز \times فوق كل كمية من قيم البيانات لعرض عدد مرات تكرار الحدث

مثال : لاحظ مخطط التمثيل البياني :
المفتاح : \times = تلميذان
 $/$ = تلميذ

عم التلميذ (السنوات)



مخطط بياني يمثل بعض التلاميذ الذين اشتركوا في رحلة ما . لاحظ عن الأسئلة الآتية :

① يمثل الرمز \times عدد تلميذ

② يمثل الرمز $/$ عدد تلميذ

③ مقياس خط الأعداد : 8 ، 10 ، 12 ، 14 ، 16 ، 18 (القفز بمقدار)

④ ما عدد التلاميذ الذين شاركوا في الرحلة ؟

⑤ كم عدد التلاميذ الذين أعمارهم 12 سنة ؟

- ⑥ كم التلاميذ الذين يقل أعمارهم عن 14 سنة ؟
- ⑦ كم التلاميذ الذين يزيد أعمارهم عن 12 سنة ؟
- ⑧ كم التلاميذ الذين يزيد أعمارهم عن 8 سنة ويقل عن 16 سنة ؟

تدريب: لاحظ مخطط التمثيل البياني :

أيام الأسبوع

$$x = 6 \text{ دجاجة}$$

$$/ = 3 \text{ دجاجات}$$



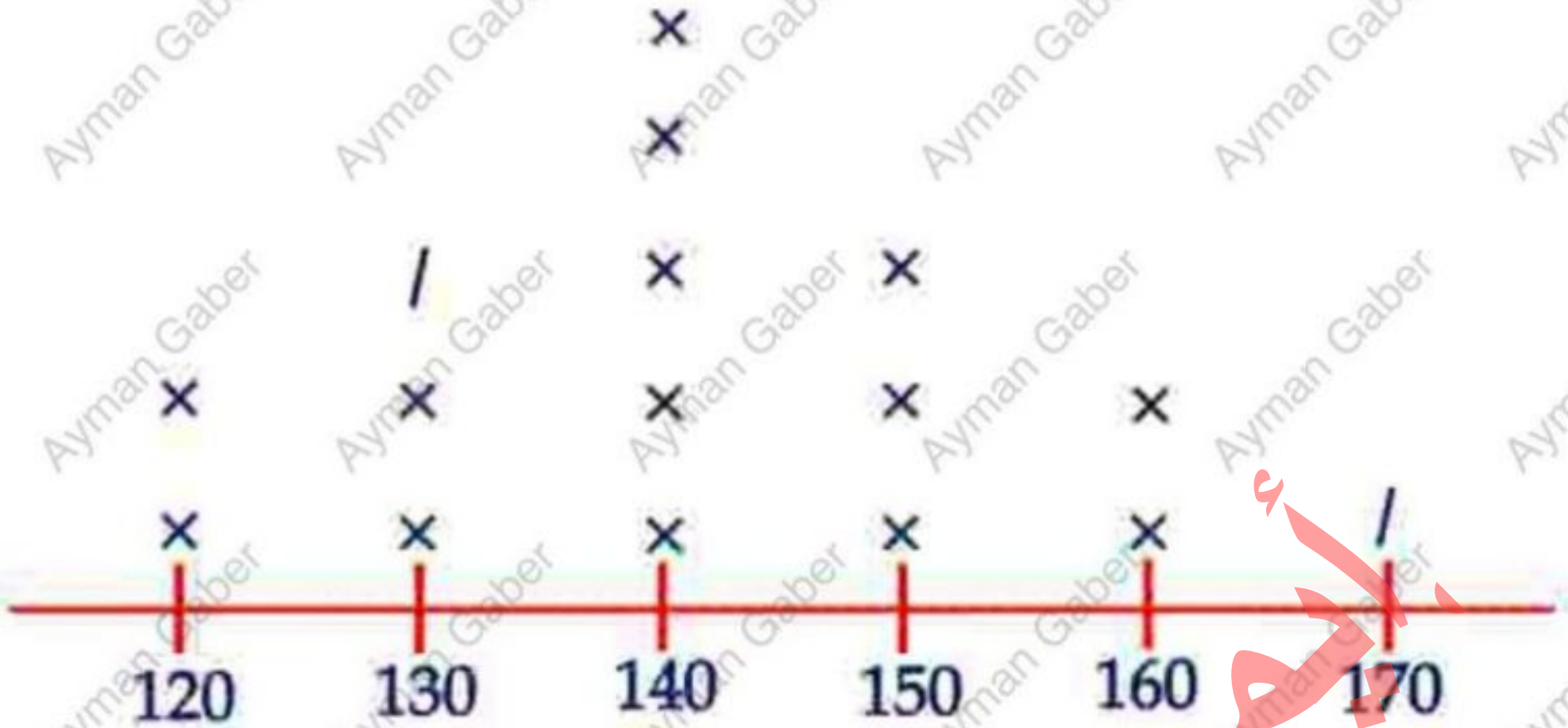
مخطط بياني يمثل عدد الدجاجات التي بيعت في بعض الأيام . أجب عن الأسئلة الآتية :

- ① يمثل الرمز x عدد دجاجة ② يمثل الرمز $/$ عدد دجاجة
- ③ ما عدد الدجاجات التي بيعت يوم السبت ؟
- ④ ما اليوم الذي بيع فيه أكبر عدد من الدجاج ؟
- ⑤ ما عدد الدجاجات التي بيعت كلها ؟
- ⑥ ما الفرق بين عدد الدجاجات التي بيعت يومى الأربعاء والخميس ؟
- ⑦ ما عدد الدجاجات التي بيعت يومى الأحد والاثنين ؟
- ⑧ ماهى الأيام التي بيعت فيها عدد فردي من الدجاجات ؟
- ⑨ ماهى الأيام التي بيعت فيها عدد زوجي من الدجاجات ؟

تدريب: لاحظ مخطط التمثيل البياني :

المفتاح : $x = 4$ تلاميذ
 $/ =$ تلميذان

طول التلميذ (بالسـم)

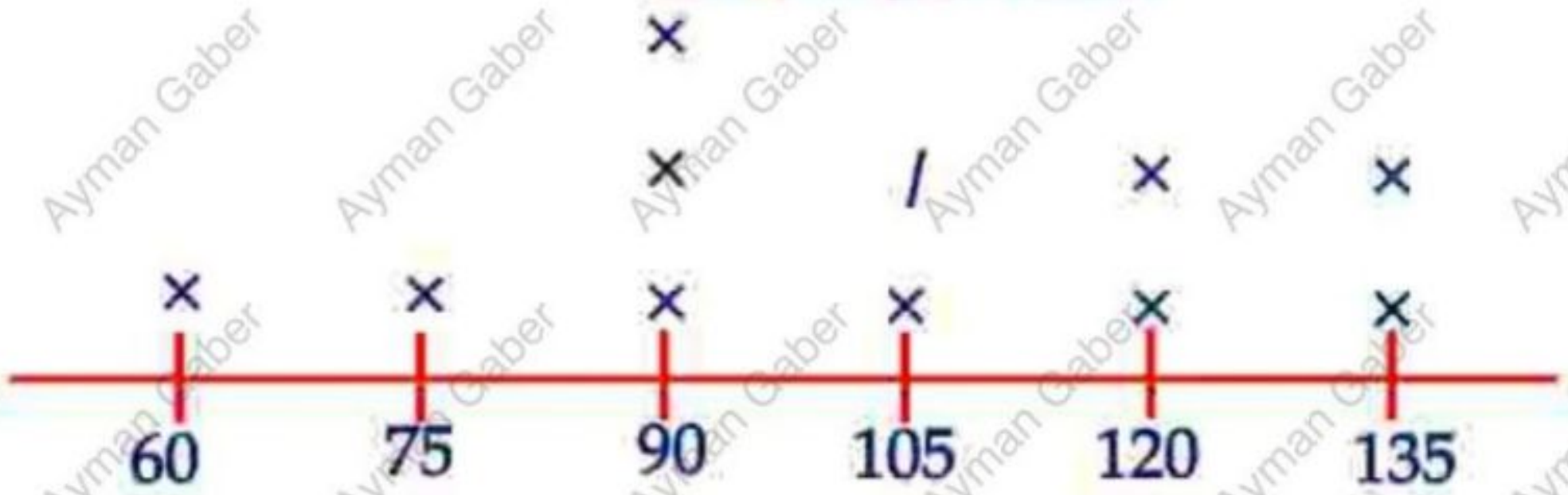


مخطط بياني يمثل بعض أطوال التلاميذ في الفصل . أجب عن الأسئلة الآتية :

- ① يمثل الرمز x عدد تلميذ
- ② يمثل الرمز $/$ عدد تلميذ
- ③ مقياس خط الأعداد 120 ، 130 ، 140 ، (القفز بمقدار)
- ④ كم عدد التلاميذ الذين أطوالهم تساوي 160 سم ؟
- ⑤ كم عدد التلاميذ الذين أطوالهم 150 سم فأكثر ؟
- ⑥ كم عدد التلاميذ الذين يقل أطوالهم عن 170 سم فأكثر ؟
- ⑦ ما هو طول أكبر عدد من التلاميذ ؟
- ⑧ كم عدد التلاميذ الذين أطوالهم 160 سم فأكثر ؟
- ⑨ ما هو طول أقل عدد من التلاميذ ؟
- ⑩ كم عدد التلاميذ الذين يزيد أطوالهم عن 130 سم ويقل عن 160 سم ؟

تدريب: لاحظ مخطط التمثيل البياني :**عدد دقائق الدراسة**

المفتاح : x = تلميذان
/ = تلميذ



- ① ما الذي يتم قياسه ؟ عدد دقائق الدراسة للتلاميذ
- ② ما مقياس خط الأعداد ؟ 60 ، 75 ، 90 ، (القفز بمقدار)
- ③ أقل وقت يقضيه التلاميذ في الدراسة هو وأكبر وقت هو

مثال: لاحظ مخطط التمثيل البياني :**عدد ساعات النوم**

المفتاح : x = تلميذان
/ = تلميذ



- ① يمثل الرمز x عدد تلميذ
- ② يمثل الرمز / عدد تلميذ
- ③ مقياس خط الأعداد: 6 ، 8 ، 10 ، 12 ، (القفز بمقدار)
- ④ ما أكبر وقت يقضيه التلاميذ في النوم ؟
- ⑤ ما عدد التلاميذ الذين يناموا أكثر من 8 ساعات ؟

قياس العالم من حولي



أجب عن الأسئلة الآتية :



① تذاكرنا مادة الرياضيات لمدة 30 دقيقة في اليوم الواحد . ما عدد الساعات التي ستقضيها في المذاكرة في 10 أيام ؟

الحل : ما تذاكرنا $10 \times \dots = \dots$ دقيقة

$\dots = \dots$ ساعة



② يمارس هاني رياضة رفع الأثقال تبلغ كتلته 50 كجم ، يريد أن تزيد كتلته بمقدار 400 جرام في الأسبوع . إذا استمر على ذلك لمدة 5 أسابيع ماذا ستكون كتلته في النهاية ؟

الحل : مقدار الزيادة $5 \times \dots = \dots$ جرام \dots كجم

الكتلة في النهاية $\dots = \dots$



③ يذهب باسم للتدريب على كرة السلة 4 أيام في الأسبوع بمقدار 3 ساعات يوميًا . فكم عدد الساعات التي يتدربها في 5 أسابيع ؟

الحل : \dots



④ لدى أحمد حبل طوله 15 مترًا . يريد تقطيعه إلى 5 أطوال متساوية . كم يجب أن يكون طول كل قطعة بالمتر . وما طول كل قطعة بالسنتيمتر ؟

الحل : \dots



⑤ لعب مهند بالدراجة من الساعة 4 : 45 مساءً حتى الساعة 10 : 6 مساءً وهو مسموح له باللعب لمدة 80 دقيقة فقط .
هل خالق القاعدة ؟ إذا كانت الإجابة لا ، لماذا ؟

الحل :



⑥ تقرأ مريم القرآن كل يوم نصف ساعة . ما مجموع الدقائق التي تقضيها مريم في القراءة في 5 أيام .

الحل :



⑦ يمارس أيمن رياضة التنس . يحتاج أيمن أثناء التدريب إلى شرب 500 مليلتر من الماء 4 مرات في اليوم الواحد . كم لترًا من الماء سيشربه خلال الأسبوع ؟

الحل :



⑧ اشترت سلمى 5 كجم من السكر و 225 جرام من الشاي و 500 جرام من الكاكاو و 275 من المكسرات و 10 كجم من الدقيق . ما مجموع كتلة ما اشترته سلمى بالكيلو جرام ؟

الحل :



- ٩) حوض أسماك سعته 10 لتر وسكب بداخله 2,000 مليلتر من الماء .
كم لترًا من نتاجه لامتلاء الحوض تمامًا ؟

الحل :



- ١٠) اشترى أسرة 4 زجاجات من المياه الغازية سعة الواحدة منها 3 لتر . تبقي
منهم 3 لتر 830 مليلتر من المياه الغازية . فكم مليلتر شربتها الأسرة .

الحل :



- ١١) في مستعمرة نمل يجمع النمل 950 جرام من الطعام . إذا كان النمل
يستهلك 25 جم من الطعام يوم السبت و 37 جرام من الطعام يوم الأحد .
احسب كم جرامًا يتبقى من الطعام .

الحل :



- ١٢) اشترت طبّاخ 2 كجم و 920 جم من الطعام واشترى بصلاً أقل من
كتلة الطعام بمقدار 1,075 جرامًا . احسب كتلة الطعام والبصل معًا .

الحل :



- ١٣) تقيس نسمة طول صفين من النمل فكان طول الصف الأول 30 سم
وكان طول الصف الثاني 500 مم كم يبلغ طول الفين معًا بالسنتيمتر ؟

الحل :

- 14) قط صغير كتلته 15 كجم زادت كتلته بمقدار 2,000 جرام .
كم جراماً يحتاج ليصبح كتلته 20 كجم ؟



الحل :

- 15) سار أحمد بالسيارة مسافة كيلو متر و سارت سما بالسيارة مسافة 3,000 متر أوجد الفرق بين المسافتين وأيهما سار لمسافة أبعد ؟



الحل :

- 16) يمكن أن تسير النملة حتى 5 كم في اليوم الواحد . إذا استمرت النملة في السير لمدة 10 أيام فما المسافة التي ستقطعها بالأمتار ؟



الحل :

- 17) اشترت مريم عبوتين من الحليب وكانت كل عبوة منهما بها لترين ، شرب أطفالها في اليوم الأول 1,200 مليلتر وفي اليوم الثاني 950 مليلتر ما عدد الملilitرات المتبقية من الحليب ؟



الحل :

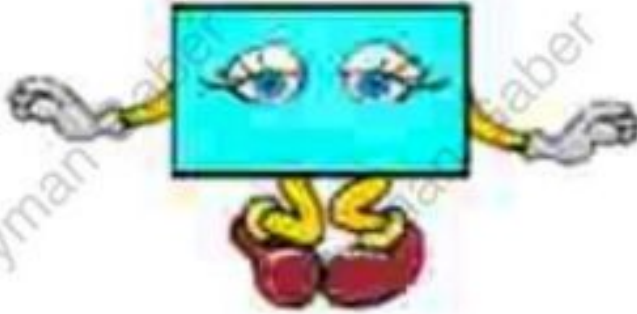
- 18) أيهما أكبر في السعة ؟

- أ) زجاجة لبن بها 3,500 مليلتر أو زجاجة لبن بها 3 لتر .
ب) سخان مياه سعته 50 لتر أم سخان آخر سعته 5,500 مليلتر .
ج) بانينو سعته 25,000 مليلتر أم بانينو آخر سعته 40 لتر .

مسيرة النمل (المحيط)



المستطيل : هو شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متساويان .



خواص المستطيل :

① له 4 أضلاع

② له 4 زوايا قائمة

ملاحظات هامة :

محيط أي مضلع = مجموع أطوال أضلاعه

محيط المستطيل = (الطول + العرض) $\times 2 = L + W + L + W = 2 \times (L + W) = P$

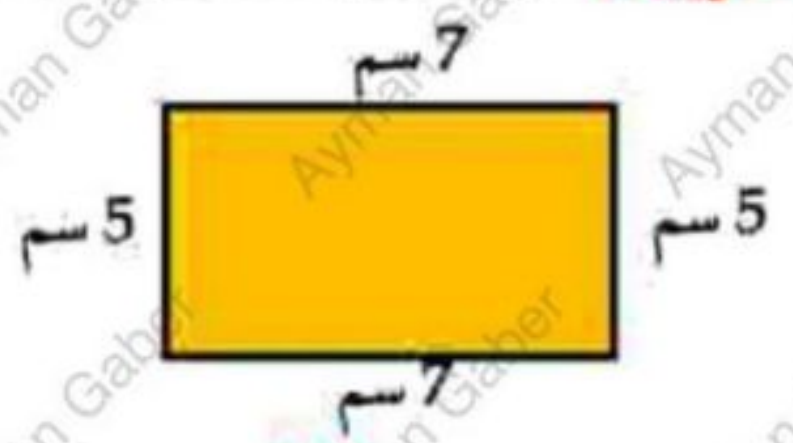
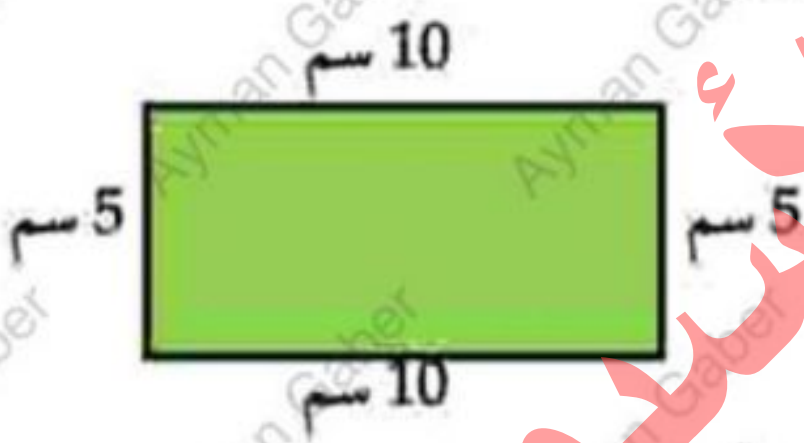
النموذج الشرطي

نصف المحيط	
العرض	الطول

طول المستطيل = $\frac{\text{محيط المستطيل}}{2} - \text{عرض المستطيل}$

عرض المستطيل = $\frac{\text{محيط المستطيل}}{2} - \text{طول المستطيل}$

تدريب : أوجد محيط المستطيلات الآتية بطريقتين مختلفتين :

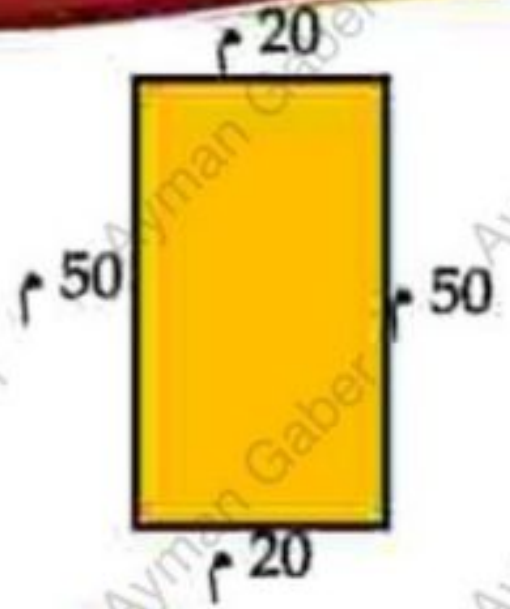
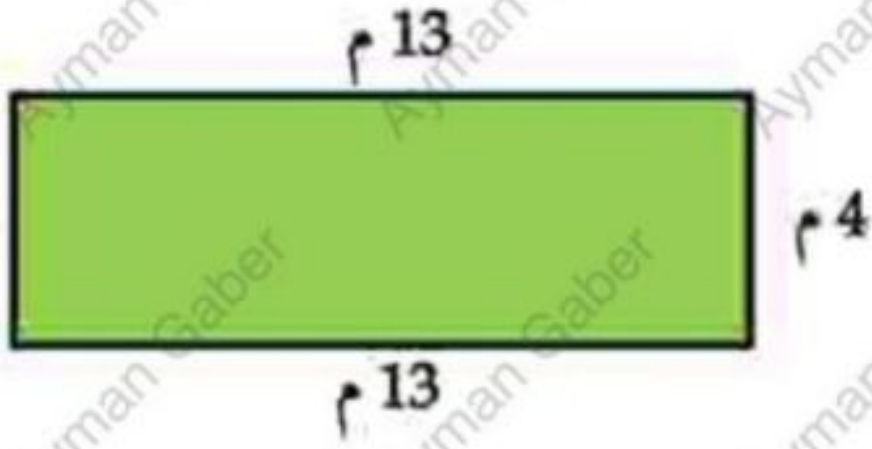


الحل : محيط أي مضلع = مجموع أطوال أضلاعه

محيط المستطيل = $5 + 7 + 5 + 7 = 24$ سم

محيط المستطيل = (الطول + العرض) $\times 2$

$24 \text{ سم} = 2 \times (5 + 7) = 2 \times 12$



الحل : محيط أي مضلع = مجموع أطوال أضلاعه

.....

تدريب : أجب عن الأسئلة الآتية :

① أوجد محيط المستطيل الذي طوله 7 سم وعرضه 3 سم .

.....

② أوجد محيط المستطيل الذي طوله 3 ديسم وعرضه 20 سم .

.....

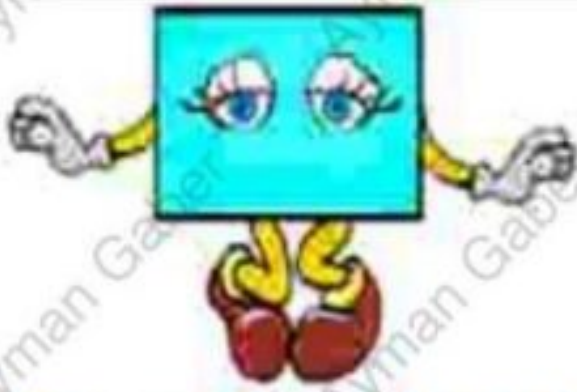
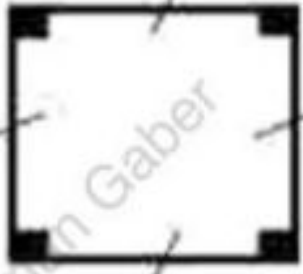
③ أوجد محيط المستطيل الذي بعده 6 م ، 500 سم .

.....

④ قطعة أرض مستطيلة الشكل ، فإذا كان عرضها $\frac{1}{2}$ طولها فاحسب محيطها إذا علمت أن عرضها 14 متراً .

.....

المربع : لهو مستطيل كل أضلاعه متساوية في الطول .



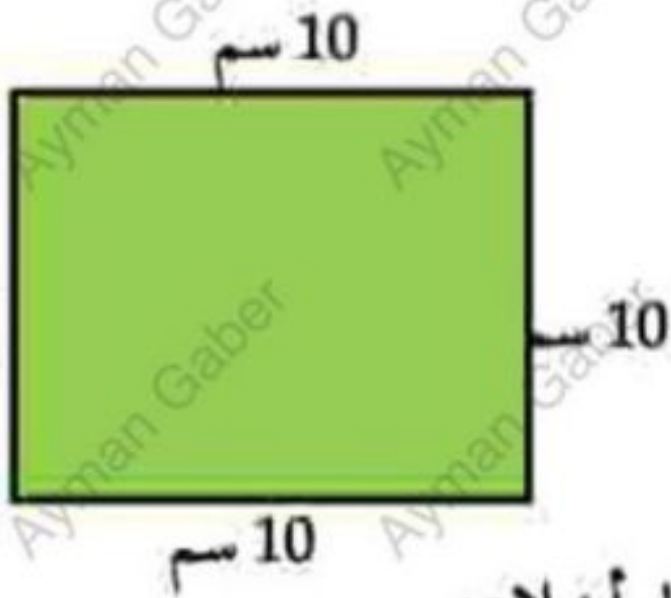
خواص المربع :

① له 4 أضلاع متساوية

② له 4 زوايا قائمة

محيط المربع : طول الضلع $\times 4$ إذن : طول ضلع المربع = محيط المربع $\div 4$

تدريب : أوجد محيط المربعات الآتية بطريقتين مختلفتين :

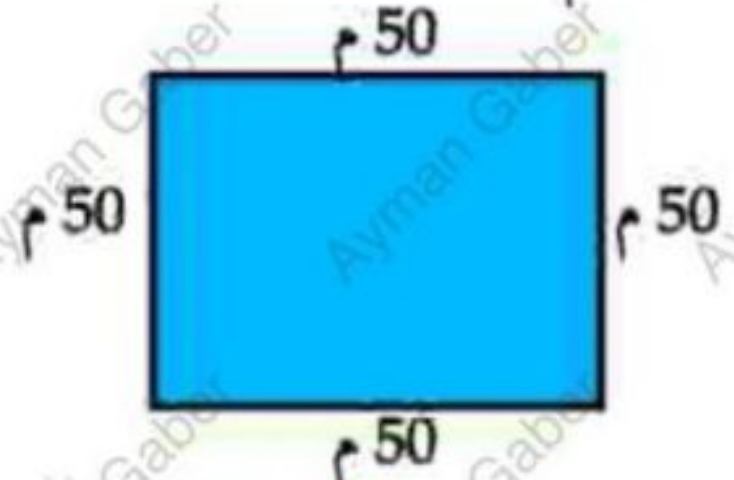
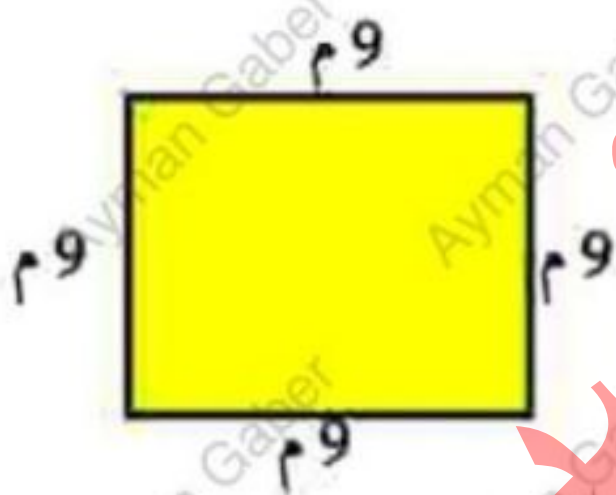


الحل : محيط أي مضلع = مجموع أطوال أضلاعه

$$6 + 6 + 6 + 6 = 24 \text{ سم}$$

$$\text{محيط المربع} = \text{طول الضلع} \times 4$$

$$24 \text{ سم} = 4 \times 6$$



الحل : محيط أي مضلع = مجموع أطوال أضلاعه

تدريب: أجب عن الأسئلة الآتية :

① أوجد محيط مربع طول ضلعه 4 سم .

② مربع محيطه 28 سم أوجد طول ضلعه .

③ أوجد محيط مربع طول ضلعه 3 ديسم .

④ أيهما أكبر : محيط مربع طول ضلعه 6 سم أو محيط مستطيل بعده 5 سم ، 4 سم ؟

⑤ بينى محمد سور حول حديقة يبلغ طوله 9 م وعرضه 7 م أحسب محيط السور .

⑥ مربعان طول ضلع أحدهما 5 سم وطول ضلع الآخر 7 سم أوجد الفرق بين محيطيهما .

⑦ مستطيل محيطه 20 سم وكان طوله 6 سم أوجد عرضه .

الوحدة الرابعة : درس (2)

المساحة



الوحدات المربعة :



1م



1سم



1مم



شكل (1) : وحدة مربعة مقداها 1 ملليمتر مربع ونكتب 1 ملليمتر مربع

شكل (2) : وحدة مربعة مقداها 1 سنتيمتر مربع ونكتب 1 سنتيمتر مربع

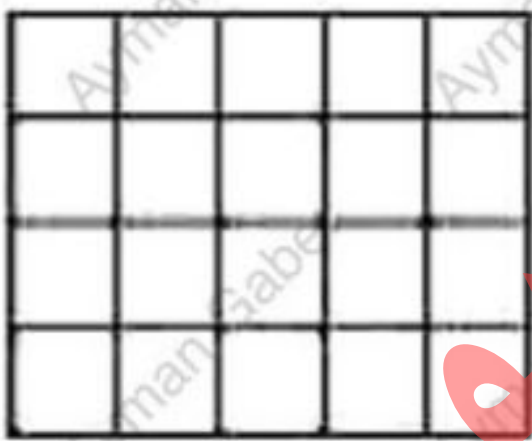
شكل (3) : وحدة مربعة مقداها 1 متر مربع ونكتب 1 متر مربع

ملاحظات هامة :

وحدات قياس المحيط (الأطوال) : هي مم ، سم ، ديسم ، م ، كم
وحدات قياس المساحة : هي ملليمتر مربع ، سنتيمتر مربع ، ديسم مربع ، متر مربع ، كم مربع

تدريب : أوجد مساحة الشكل التالي بطريقتين مختلفتين :

الحل :



الطريقة الأولى : عد المربعات

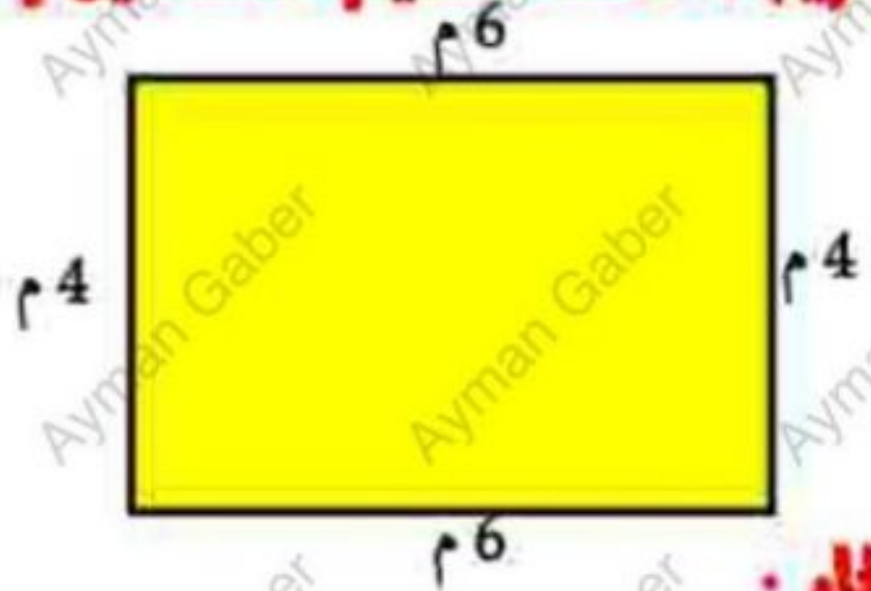
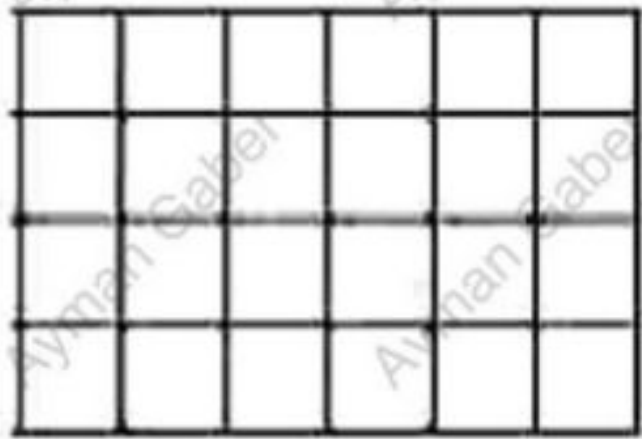
المساحة = وحدة مربعة

الطريقة الثانية : باستخدام المصفوفات

عدد الصفوف = ، عدد الأعمدة =

المساحة = عدد الصفوف x عدد الأعمدة = x = وحدة مربعة .

تدريب: لاحظ تقسيم المستطيل وحساب مساحته :



الحل :

استراتيجية المصفوقيا ، مساحة المستطيل = عدد الصفوف \times عدد الأعمدة $= 24$ م مربع $= 6 \times 4$

استراتيجية عد المربعات ، مساحة المستطيل $= 24$ وحدة مربعة

استراتيجية الاستعناء عن المربعات ، مساحة المستطيل = الطول \times العرض $= 24$ م مربع $= 6 \times 4$

مساحة المستطيل = الطول \times العرض $= A = L \times W$

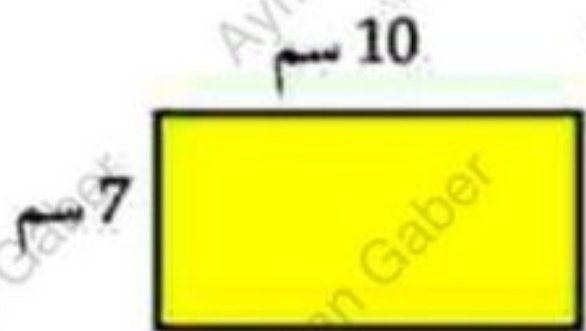
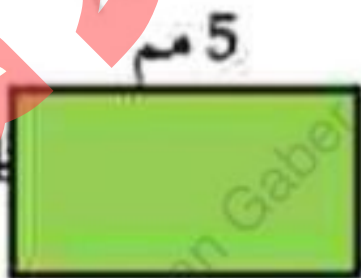
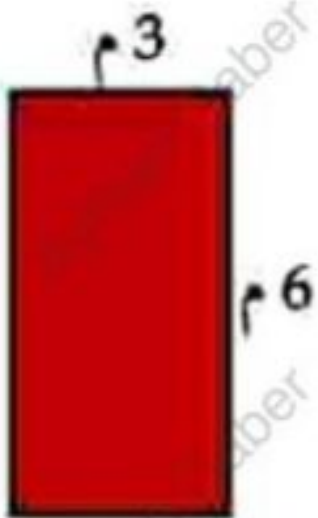


طول المستطيل = المساحة \div العرض

عرض المستطيل = المساحة \div الطول



تدريب: أوجد مساحة المستطيلات التالية :



.....

.....

.....

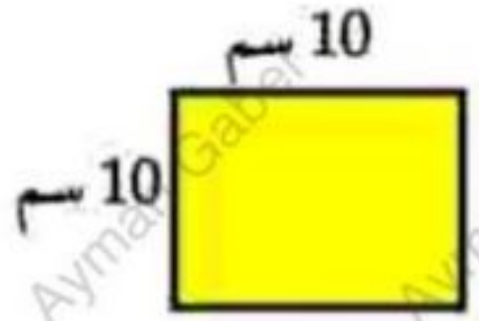
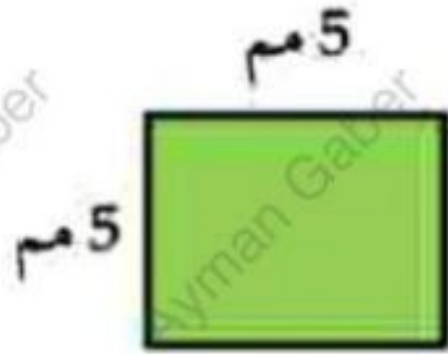
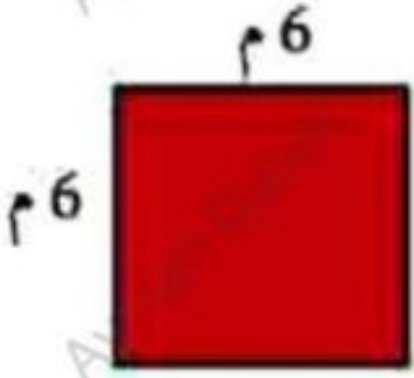


قانون مساحة المربع = $A = L \times L$

مساحة المربع = طول الضلع \times نفسه



تدريب: أوجد مساحة المربعات التالية :



.....

.....

.....

تدريب: أجب عن الأسئلة الآتية :

① أوجد مساحة مستطيل بعده 8 سم، 5 سم.

.....

.....

② مربع طول ضلعه 6 سم أوجد محيطه ومساحته.

.....

.....

③ مربع محيطه 20 سم أوجد مساحته.

.....

.....

④ مستطيل مساحته 20 متراً مربعاً وطوله 5 سم أوجد محيطه .

⑤ أيهما أكبر في المساحة ؟ مربع طول ضلعه 5 سم أم مستطيل بعده 5 سم ، 4 سم .

⑥ محيط مستطيل 20 سم وعرضه 4 سم أوجد مساحته .

⑦ مزرعة على شكل مستطيل أبعادها 20 م ، 8 م أوجد محيطها ومساحتها .

⑧ اطار صورة على شكل مربع محيطه 24 سم أوجد مساحته .

⑨ مستطيل مساحته 30 سم مربع وطوله 10 سم أوجد محيطه .

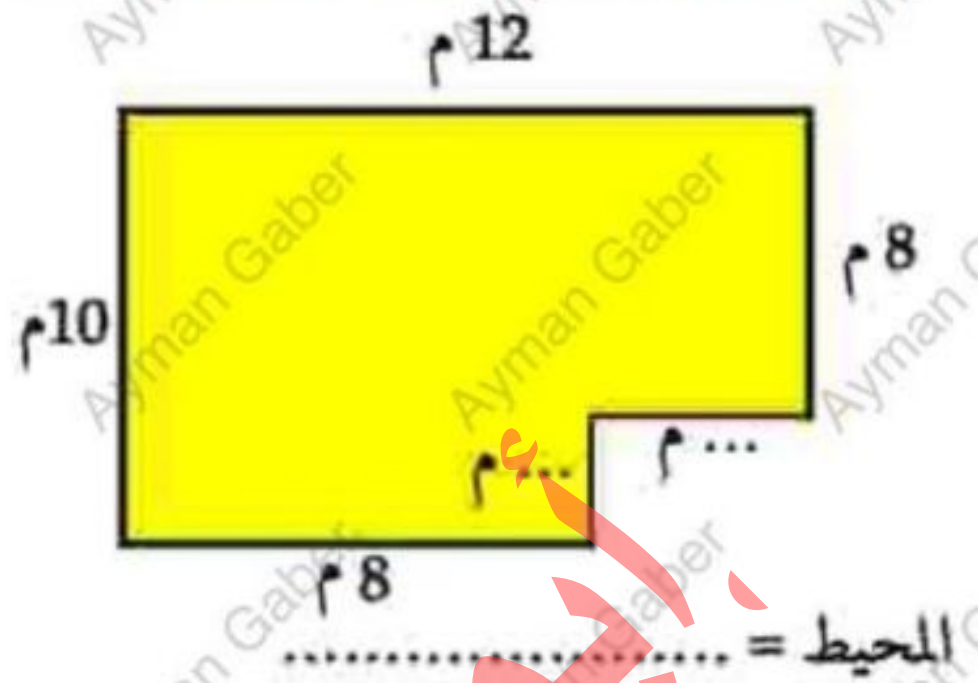
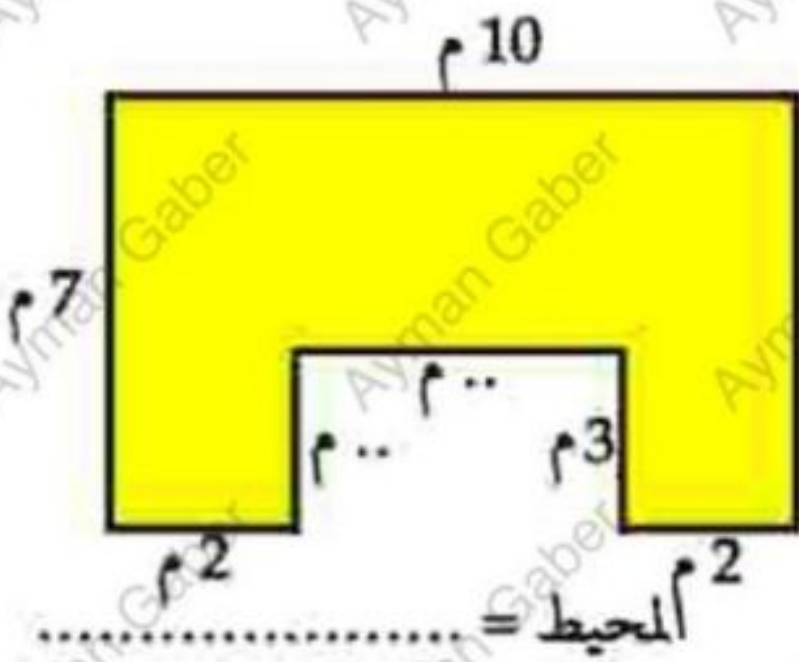
⑩ أيهما أكبر في المساحة ؟ مساحة مربع طول ضلعه 5 م أو مساحة مربع طول ضلعه 7 م .

الوحدة الرابعة : درس (3)

القيمة المجهولة



تدريب: أوجد أطوال الأضلاع المجهولة ومحيط الشكل :



تذكر أن :

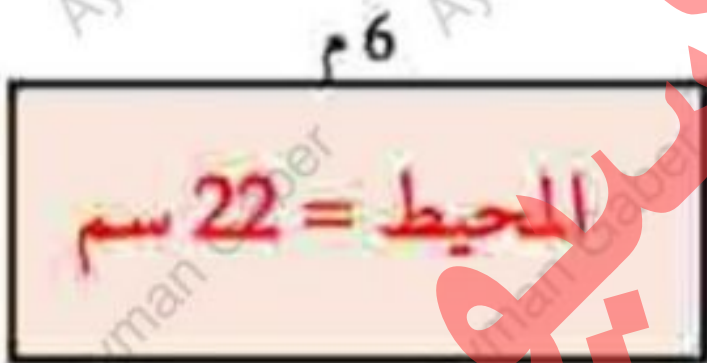
طول ضلع المربع = محيط المربع $\div 4$
 مساحة المستطيل = الطول \times العرض
 عرض المستطيل = المساحة \div الطول



محيط المربع = طول الضلع $\times 4$
 نصف محيط المستطيل = الطول + العرض
 طول المستطيل = المساحة \div العرض

تدريب: أوجد طول الضلع المجهول :

الحل :



نصف المحيط = 11	
العرض	6

نوجد قيمة نصف المحيط
 الطول + العرض = نصف المحيط = 11
 إذن : العرض = 5 م $11 - 6 = 5$
 أو عرض المستطيل = $\frac{1}{2}$ المحيط - الطول
 5 م $11 - 6 = 5$

تدريب: أوجد طول الضلع المجهول في المستطيل :

الحل :

12 م

المحيط = 44 سم

... م

تدريب: أوجد طول الضلع المجهول في المربع :

الحل :

... م

المحيط = 40 م

... م

تدريب: أوجد طول الضلع المجهول في المستطيل :

الحل :

... م

المساحة = 42 مترًا مربعًا

6 م

تدريب: أوجد طول الضلع المجهول المستطيل :

الحل :

... م

المساحة = 90 مترًا مربعًا

9 م

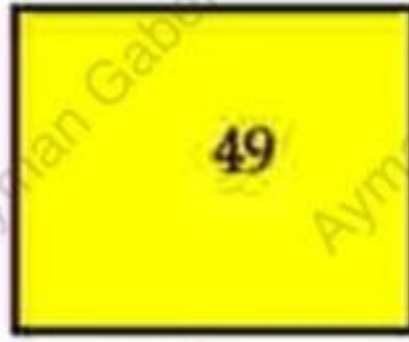
تذكر أن :

$5 \times 5 = 25$	$4 \times 4 = 16$	$3 \times 3 = 9$	$2 \times 2 = 4$	$1 \times 1 = 1$
$10 \times 10 = 100$	$9 \times 9 = 81$	$8 \times 8 = 64$	$7 \times 7 = 49$	$6 \times 6 = 36$

تدريب: أوجد طول الضلع المجهول إذا علمت المساحة بالسنتيمتر المربع:



طول ضلع المربع

.....
.....

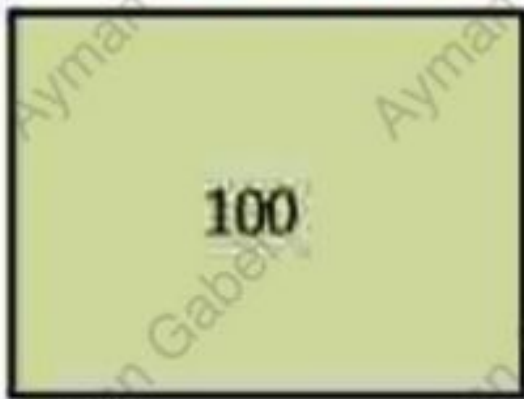
طول ضلع المربع

.....
.....

طول ضلع المربع

 $4 = \text{سم لأن:}$
 $4 \times 4 = 16$

تدريب: أوجد طول الضلع المجهول إذا علمت المساحة بالمتري المربع :



طول ضلع المربع

.....
.....

طول ضلع المربع

.....
.....

طول ضلع المربع

.....
.....

تدريب: يريد ماهر بناء سور حول مزرعته وكان عرض السور 25 م وأنه يحتاج إلى 100 م من الأسلاك لتطويق المزرعة بأكملها . أوجد طول الضلع المجهول .

الحل :

تدريبات

① اكمل ما يأتي :

- ① مساحة المربع = ، مساحة المستطيل =
- ② طول المستطيل = ، عرض المستطيل =
- ③ مستطيل أبعاده 4 سم ، 8 سم فإن : مساحته =
- ④ مستطيل طوله 10 سم و عرضه 7 سم فإن مساحته =
- ⑤ مساحة مربع طول ضلعه 5 سم =
- ⑥ مستطيل أبعاده 7 ديسم ، 90 سم مساحته =
- ⑦ إذا كان محيط مربع = 24 سم فإن مساحته =
- ⑧ مربع مساحته 16 سم مربع فإن محيطه =
- ⑨ مساحة مستطيل 48 سم مربع وعرضه 6 سم فإن طوله =
- ⑩ محيط مربع الذي مساحته تساوي مساحة مستطيل أبعاده 4 سم ، 9 سم =

② أجب عن الأسئلة الآتية :

- ① تريد سلوى وضع شريط حول حواف البطانية ، عرضها 3 م ومحيطها 20 م . فما هو طول الضلع المجهول في البطانية . المساحة = 72 متراً مربعاً

المحيط = 20 متر

الحل : نصف المحيط = الطول + العرض =

الطول =

- ② يريد كريم بناء حظيرة للماعز على شكل مستطيل مساحتها

72 متراً مربعاً وأحد أضلاعها 12 متراً ، حدد العرض بالأمتار .

المساحة = 72 متراً مربعاً

الحل : العرض = المساحة ÷ الطول

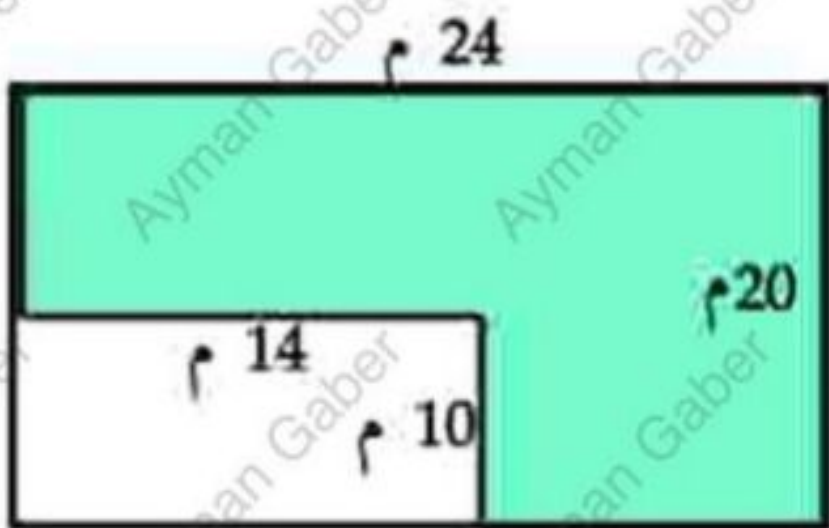
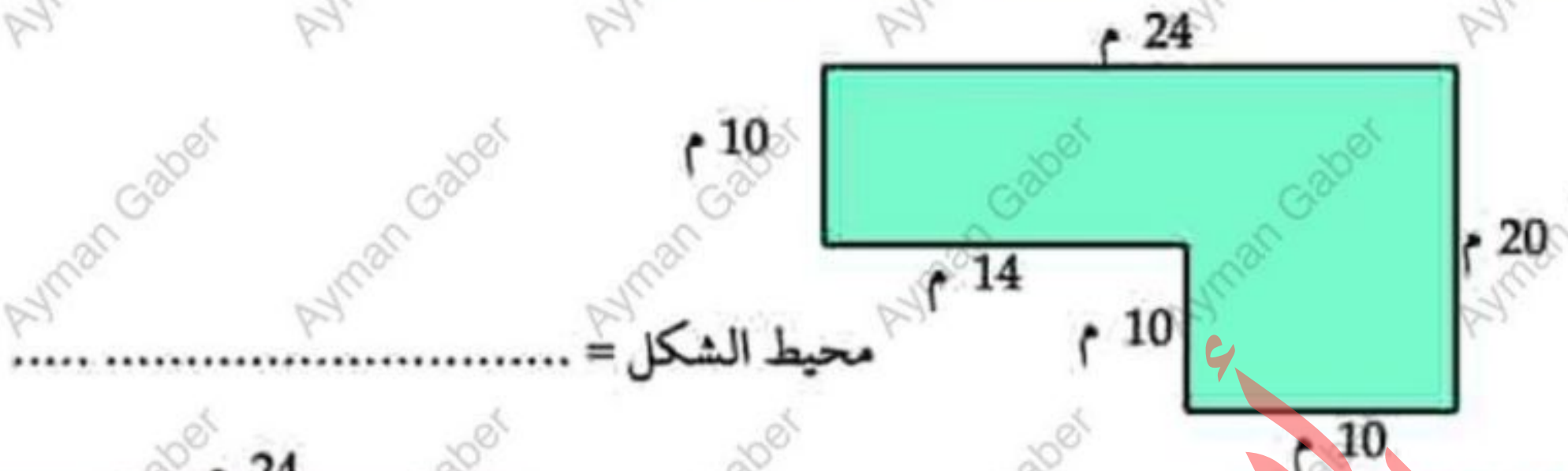
العرض = م = ÷

الوحدة الرابعة : درس (4)

الأشكال الهندسية غير المنتظمة



مثال : أوجد محيط ومساحة الشكل التالي :



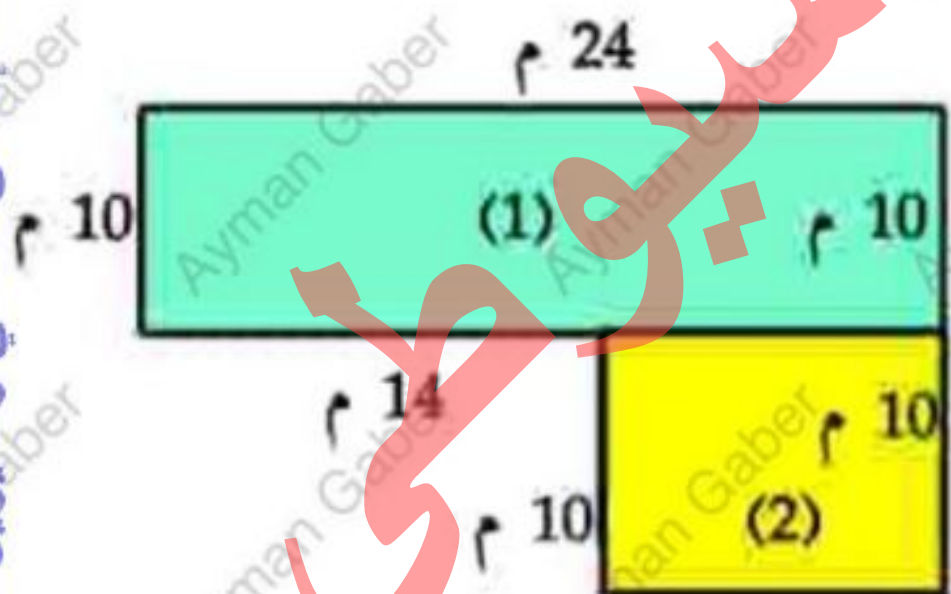
إيجاد المساحة :

① نحول الشكل إلى مستطيل كبير ثم نحسب مساحة المستطيل الكبير ثم نطرح منها مساحة المستطيل الأصغر
مساحة المستطيل الكبير = $20 \times 24 = 480$ متراً مربعاً
مساحة الصغير = $10 \times 14 = 140$ متراً مربعاً

إذن : مساحة الشكل الملون = $480 - 140 = 340$ متراً مربعاً

② طريقة أخرى للحل : نقسم الشكل إلى مستطيلين .

ثم نحسب مساحة كل منهما على حدة ثم نجمع المساحتين



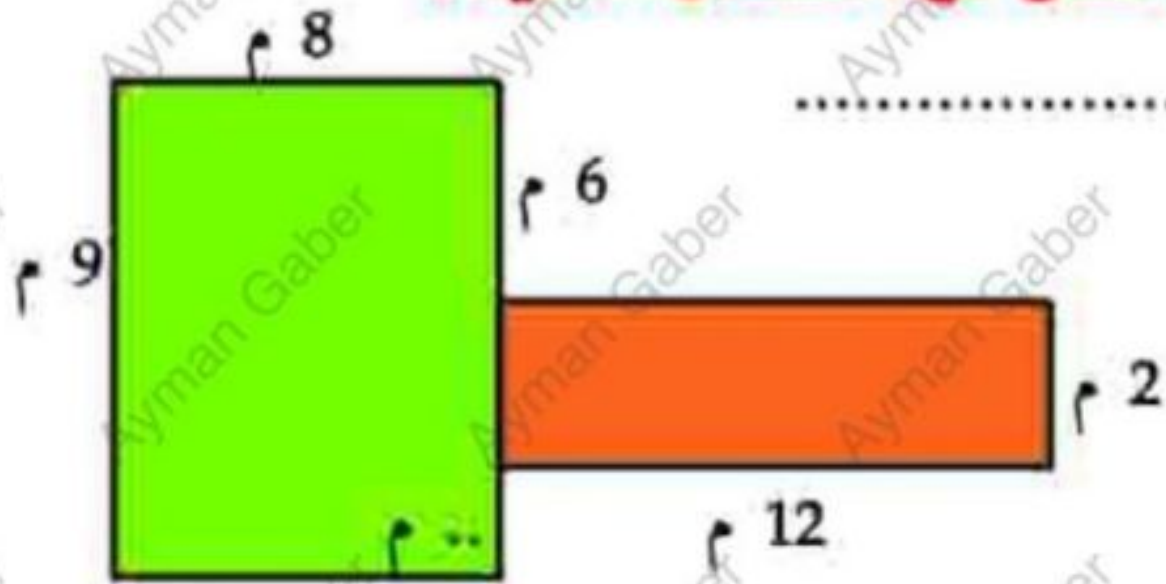
مساحة المستطيل الأول = $10 \times 24 = 240$ متراً مربعاً

مساحة المستطيل الثاني = $10 \times 10 = 100$ متراً مربعاً

مساحة الشكل الملون = $100 + 240 = 340$ متراً مربعاً

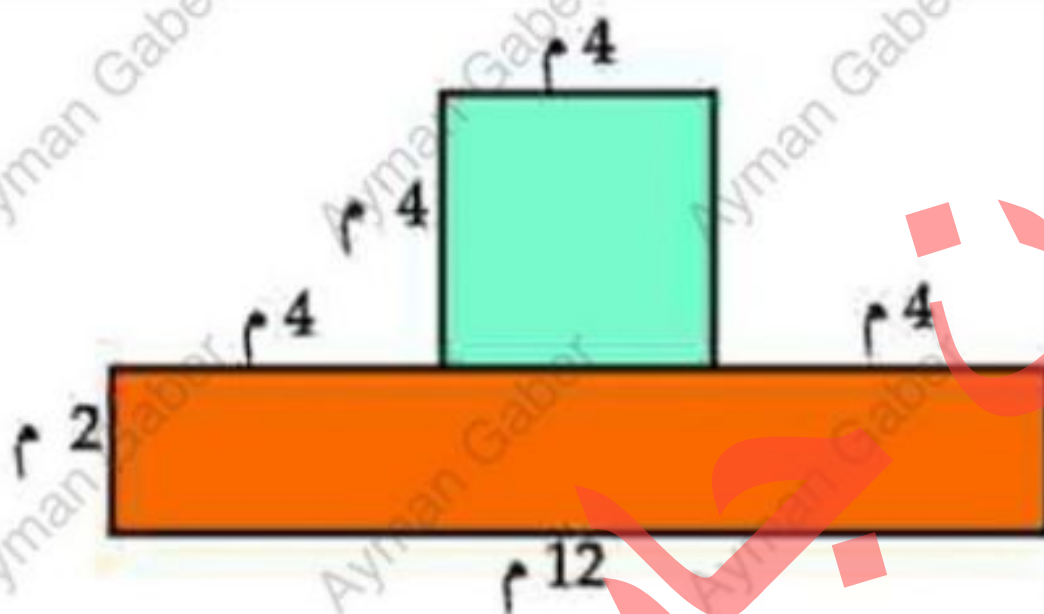
تدريب : أوجد محيط ومساحة كل شكل من الأشكال التالية :

محيط الشكل =



مساحة الأول = ، مساحة الثاني =

مساحة الشكل بالكامل = مترًا مربعًا = +



محيط الشكل =

مساحة الشكل الأول = ، مساحة الشكل الثاني =

مساحة الشكل بالكامل = مترًا مربعًا = +



تدريب : أوجد مساحة الشكل الملون :

الحل :

مساحة الشكل الأول =

مساحة الشكل الثاني =

مساحة الشكل الملون = - مترًا مربعًا

الوحدة الرابعة : درس (5)

أبعاد متزايدة



تذكر أن :

- مضاعفات العدد (1) هي : 0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ،
 مضاعفات العدد (2) هي : 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ،
 مضاعفات العدد (3) هي : 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ،
 مضاعفات العدد (4) هي : 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ،
 مضاعفات العدد (5) هي : 0 ، 5 ، 10 ، 15 ، 20 ،
 مضاعفات العدد (6) هي : 0 ، 6 ، 12 ، 18 ،
 مضاعفات العدد (7) هي : 0 ، 7 ، 14 ، 21 ، 28 ،
 مضاعفات العدد (8) هي : 0 ، 8 ، 16 ، 24 ، 32 ،
 مضاعفات العدد (9) هي : 0 ، 9 ، 18 ، 27 ، 36 ،
 مضاعفات العدد (10) هي : 0 ، 10 ، 20 ، 30 ، 40 ،

ملاحظات هامة :

ضعف العدد = $2 \times$ العدد ، ثلاثة أمثال العدد = $3 \times$ العدد وهكذا

تدريب : أكمل ما يأتي :

- ① ضعف العدد (10) = $2 \times$ =
 ② أربعة أضعاف المليون = $4 \times$ =
 ③ ستة أضعاف العدد (10) = $6 \times$ =
 ④ خمسة أضعاف العدد (20) = $5 \times$ =
 ⑤ ثلاثة أضعاف العدد $7 = 3 \times$ =

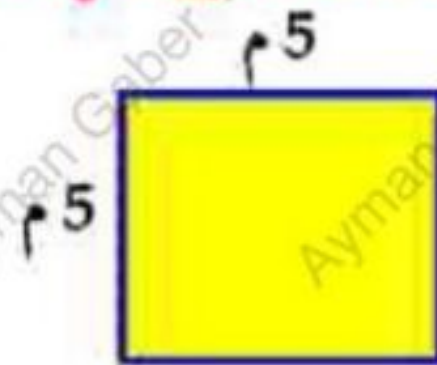


تدريب : اكمل ما يأتي :

- ① العدد 20 هو 4 أضعاف العدد ، و 5 أضعاف العدد لأن : $5 \times 4 = 20$
- ② العدد 24 هو 6 أضعاف العدد ، و 4 أضعاف العدد لأن :
- ③ العدد 40 هو 4 أضعاف العدد ، و 10 أضعاف العدد لأن :
- ④ العدد 100 هو 10 أضعاف العدد لأن :
- ⑤ العدد 36 هو 6 أضعاف العدد ، و 9 أضعاف العدد لأن :

تدريب : إذا كان العرض = 4 سم فأوجد الطول في كل حالة مما يأتي :

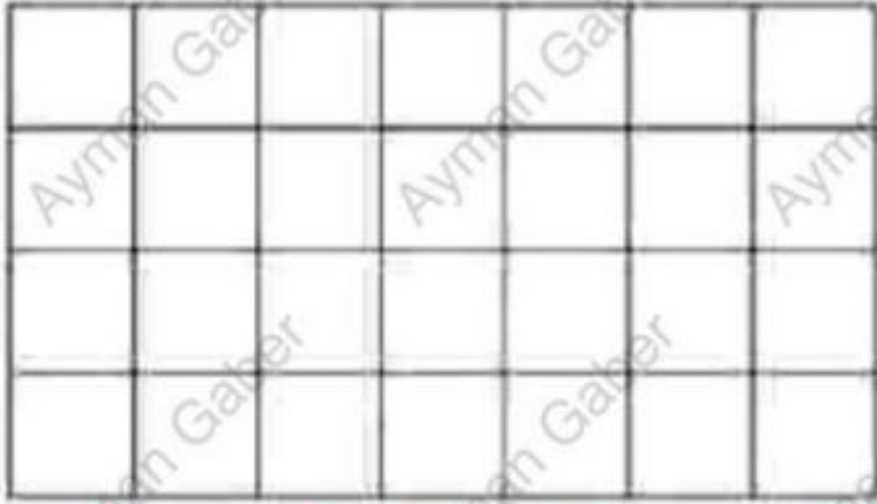
- ① إذا كان الطول ضعف العرض . إذن الطول = سم = $\dots \times 2$
- ② إذا كان الطول 3 أمثال العرض . إذن الطول = سم = $\dots \times \dots$
- ③ إذا كان الطول 5 أمثال العرض . إذن الطول = سم = $\dots \times \dots$

تدريب : لاحظ الشكلين ثم اكمل :

- ① إذا كان محيط المستطيل = ضعف محيط المربع
إذن : محيط المستطيل = سم = $\dots \times 2$
- ② إذا كانت مساحة المستطيل = ضعف مساحة المربع
إذن : مساحة المستطيل = سم = $\dots \times 2$

تدريبات

① ارسم مستطيلاً عرضه 2 وحدة وطوله 3 أضلاع عرضه :



العرض = 2 وحدة

الطول = وحدة = $2 \times \dots$

② مستطيل عرضه 3 سم وطوله 4 أضلاع عرضه أوجد محيطه ومساحته :



العرض = 3 سم

الطول = سم = $3 \times \dots$

المساحة = سم مربع = $\dots \times \dots$

المحيط = سم = $(\dots + \dots) \times 2$

③ احسب محيط المستطيل الذي طوله 8 سم وعرضه نصف طوله :



العرض = نصف المحيط = 4 سم

المحيط = سم = $(\dots + \dots) \times 2$

④ ملعب على شكل مستطيل عرضه 10 م وطوله يساوي 4 أضلاع عرضه

احسب محيط الملعب ومساحته :



العرض = 10 متراً إذن الطول = متراً

المحيط = سم = $(\dots + \dots) \times 2$

المساحة = متراً مربعاً = $\dots \times \dots$

٥) شباك على شكل مستطيل عرضه 200 سم وطوله ضعف عرضه
احسب محيطه بالأمتار .



العرض = 200 سم إذن الطول = سم
المحيط = م $= 2 \times (..... +)$

٦) تبلغ مساحة حديقة أحمد المستطيلة الشكل 20 متر مربع . يبلغ طول الضلع الأكبر للحديقة 5 م وإذا كان يبلغ طول وعرض حديقة مروة ثلاثة أضعاف طول وعرض حديقة أحمد المستطيلة . ما محيط حديقة مروة ؟

الحل :

طول حديقة مروة = \times طول حديقة أحمد = متر
عرض حديقة مروة = \times عرض حديقة أحمد = متر
محيط حديقة مروة = متر $= \times = 2 \times (..... +)$

٧) لوحة جدارية مساحتها 24 مترًا مربعًا وكان طولها 8 متر . احسب عرضها ، وإذا كان هناك لوحة أخرى أحد أبعادها نفس طول اللوحة الأولى ، وكان البعد الآخر 3 أضعاف عرض اللوحة الأولى . احسب محيط اللوحة الجدارية الثانية .

الحل :

عرض اللوحة الأولى = المساحة \div الطول

..... مترًا مربعًا = \div

اللوحة الأخرى :

البعد الأول = 8 م ، البعد الثاني = $\times 3$ = م

محيط اللوحة الجديدة = م $= 2 \times (..... +)$

المقارنة باستخدام عملية الضرب

**تنبيه :** لاحظ أن : $5 \times 3 = 15$ فيمكن أن نقول : $3 = 15$ أضعاف العدد 5أو $5 = 15$ أضعاف العدد 3**تدريب : قارن ثم اكتب جملة المقارنة كما بالمثال :**

2	2	2	2
---	---	---	---

① $2, 8 \Leftarrow 4 = 8$ أضعاف 2

6	6	6
---	---	---

② $6, 18 \Leftarrow 18 = \dots$ أضعاف 6

5	5	5	5
---	---	---	---

③ $4, 20 \Leftarrow 20 = \dots$ أضعاف 5

2	2	2	2	2
---	---	---	---	---

④ $2, 10 \Leftarrow 10 = \dots$ أضعاف 2

9	9	9
---	---	---

⑤ $9, 27 \Leftarrow 27 = \dots$ أضعاف 9

10	10	10
----	----	----

⑥ $10, 30 \Leftarrow 30 = \dots$ أضعاف 10**تدريب : أجب كما بالمثال :**

4 أضعاف 5 = 20

4	4	4	4
---	---	---	---

6 أضعاف =

6	6	6	6	6
---	---	---	---	---

7 أضعاف =

7	7	7	7	7
---	---	---	---	---

6 أضعاف =

6	6	6	6	6	6
---	---	---	---	---	---

تكوين المعادلة :

مثال : عدد يساوي 5 أضعاف 3 ، نضع مكان المجهول رمز كالتالي

$$n = 5 \times 3 \Leftarrow \text{تسمى معادلة}$$

مثال : 18 تساوي 6 أضعاف العدد \Leftarrow نكون المعادلة كالتالي : $a \times 6 = 18$

تدريب : اكتب معادلة للتعبير عن جملة المقارنة :

- | | | |
|------------------------------|--------------|------------------------------|
| \times = | \Leftarrow | ① 21 تساوي 7 أضعاف هذا العدد |
| \times = | \Leftarrow | ② 28 تساوي 4 أضعاف هذا العدد |
| \times = | \Leftarrow | ③ 35 تساوي 5 أضعاف هذا العدد |
| \times = | \Leftarrow | ④ 40 تساوي 4 أضعاف هذا العدد |
| \times = | \Leftarrow | ⑤ عدد يساوي ضعف العدد 8 |
| \times = | \Leftarrow | ⑥ عدد يساوي 3 أضعاف 9 |

تدريب : اكتب معادلة للتعبير عن جملة المقارنة :

- | | | |
|-------|--------------|------------------------------|
| ..... | \Leftarrow | ① 49 تساوي 7 أضعاف هذا العدد |
| ..... | \Leftarrow | ② 16 تساوي 4 أضعاف هذا العدد |
| ..... | \Leftarrow | ③ 35 تساوي 7 أضعاف هذا العدد |
| ..... | \Leftarrow | ④ 45 تساوي 5 أضعاف هذا العدد |
| ..... | \Leftarrow | ⑤ 48 تساوي 8 أضعاف هذا العدد |
| ..... | \Leftarrow | ⑥ 50 تساوي 5 أضعاف هذا العدد |

تدريب : اكتب معادلة للتعبير عن جملة المقارنة : ثم حلها :

① ما العدد الذي يساوي 5 أضعاف 7 ؟

$$7 \times 5 = a$$

الحل : $a =$

② ما العدد الذي يساوي 10 أضعاف 6 ؟

المعادلة : $a = \dots \times \dots$

الحل : $a = \dots$

③ 36 تساوي 9 أضعاف العدد ؟

المعادلة : $36 = d \times 9$

الحل : $d = \dots$

④ اشترى أحمد 4 أقلام واشترى شقيقه 3 أضعاف هذا العدد . ما العدد الذي مع شقيقه ؟

المعادلة : $n = \dots \times \dots$

الحل : $n = \dots$

⑤ ما العدد الذي يساوي 10 أضعاف العدد 10 ؟

المعادلة : $f = \dots \times \dots$

الحل : $f = \dots$

⑥ جمع مهند 5 طوابيع في مارس واستمر حتى مايو، فأصبح معه 4 أضعاف هذا العدد ؟

المعادلة : $n = \dots \times \dots$

الحل : $n = \dots$

⑦ كان مع مصطفى 12 بالونة وهذا العدد يساوي 3 أضعاف البالونات مع محمد . ما عدد البالونات مع أحمد ؟

المعادلة : $12 = n \times \dots$

الحل : $n = \dots$

⑧ أكل أيمن 3 تفاحات وأكل حسن 3 أضعاف هذا العدد . ما عدد التفاحات التي أكلها حسن ؟

المعادلة : $c = \dots \times \dots$

الحل : $c = \dots$

⑨ مع أروى 6 بلوزات ومع شقيقتها الكبرى 18 بلوزة . عبر عن ذلك بمعادلة .

المعادلة : $18 = \dots \times \dots$

الحل : $b = \dots$

⑩ يبلغ طول سيارة 5 أمتار ويبلغ طول الأتوبي 15 متراً . كم ضعفاً يساوي طول الأتوبيس طول السيارة ؟

المعادلة : $15 = \dots \times \dots$

الحل : $d = \dots$

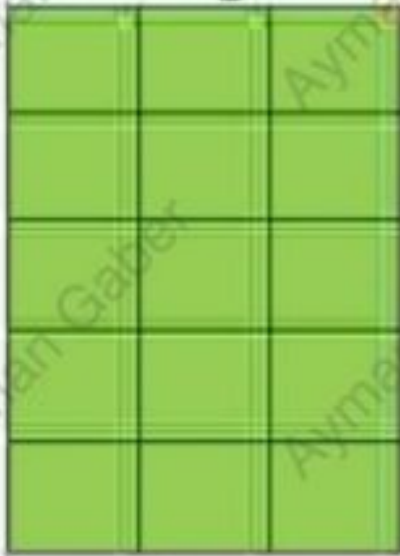
الوحدة الخامسة : درس (4)

خاصية الإبدال في عملية الضرب



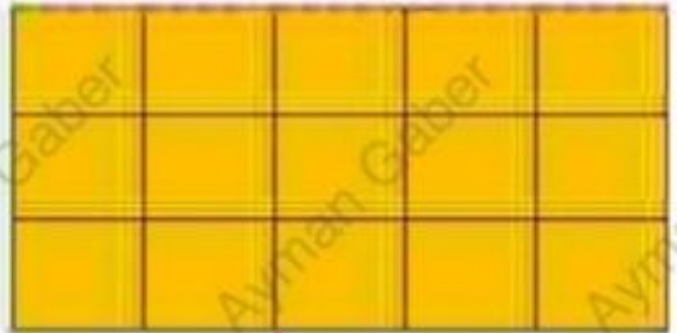
مثال : لاحظ عملية الابدال في كل مصفوفة :

3 وحدات



5 وحدات

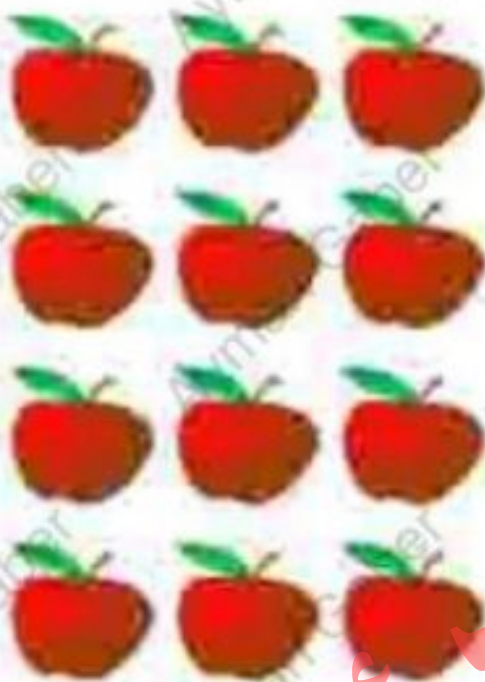
5 وحدات



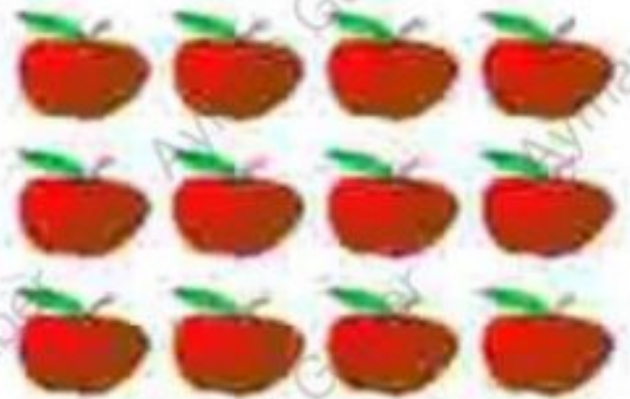
3 وحدات

$$\text{إذن : } 3 \times 5 = 5 \times 3$$

تدريب : باستخدام خاصية الإبدال في الضرب لوصف طريقتين بهما ترتب 12 تفاحة :



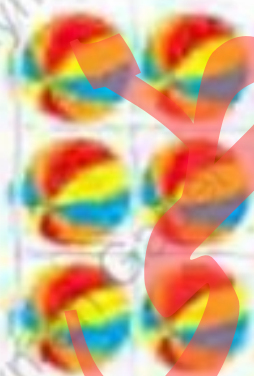
مصفوفة : × =



مصفوفة : × =

$$\text{إذن : } \times = \times$$

تدريب : باستخدام خاصية الإبدال في الضرب لوصف طريقتين بهما ترتب 6 تكرات :



$$\text{إذن : } \times = \times$$



لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها . ولا يجوز لأحد أن يسمح أو ينسبها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

تدريب : استخدام خاصية في عملية الضرب لإكمال كل معادلة :

$20 \times \dots = 7 \times 20$ ②	$7 \times \dots = 5 \times 7$ ①
$5 \times 1 = \dots \times 5$ ④	$9 \times 10 = \dots \times 9$ ③
$3 \times \dots = 8 \times 3$ ⑥	$\dots \times 15 = \dots \times 7$ ⑤
$5 \times \dots = 12 \times \dots$ ⑧	$\dots \times 11 = \dots \times 9$ ⑦

تدريب : استخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لإيجاد القيمة المبدئية :

$$3 \times 5 = 5 \times 3 \quad \text{إذن : } 3 = b \quad \text{لأن : } 3 \times 5 = 5 \times b \quad \text{①}$$

$$\dots \times \dots = \dots \times \dots \quad \text{إذن : } \dots = a \quad \text{لأن : } \dots \times \dots = \dots \times a \quad \text{②}$$

$$\dots \times \dots = \dots \times \dots \quad \text{إذن : } \dots = d \quad \text{لأن : } \dots \times \dots = \dots \times d \quad \text{③}$$

$$\dots \times \dots = \dots \times \dots \quad \text{إذن : } \dots = a \quad \text{لأن : } \dots \times \dots = \dots \times a \quad \text{④}$$

$$\dots \times \dots = \dots \times \dots \quad \text{إذن : } \dots = n \quad \text{لأن : } \dots \times \dots = \dots \times n \quad \text{⑤}$$

$$\dots \times \dots = \dots \times \dots \quad \text{إذن : } \dots = d \quad \text{لأن : } \dots \times \dots = \dots \times d \quad \text{⑥}$$

تدريب : مع أيمن 36 طابع اكتب معادلات تصف طرق ترتيبهم مع استخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب .

الحل :

تدريب : مع كريم 24 قلم اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكنه ترتيب الأقلام .

الحل :

تدريب : لو كان معك 36 بلية اكتب معادلات تصف طرق ترتيبهم مع استخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب .

الحل :

الوحدة الخامسة : درس (5 - 6)

أنماط الضرب في العشرات



خاصية العنصر المحايد في الضرب :

أي عدد $\times 1 = 1 \times \text{نفس العدد} = \text{نفس العدد}$

تدريب: استخدم الحساب العقلي في إيجاد الناتج :

$1 \times 7 = \dots\dots\dots$	$10 \times 1 = \dots\dots\dots$
$8 \times 1 = \dots\dots\dots$	$1 \times 11 = \dots\dots\dots$
$1 \times 20 = \dots\dots\dots$	$1 \times 9 = \dots\dots\dots$

خاصية الضرب في صفر :

أي عدد $\times 0 = 0 \times \text{نفس العدد} = \text{صفر}$

تدريب: استخدم الحساب العقلي في إيجاد الناتج :

$0 \times 7 = \dots\dots\dots$	$10 \times 0 = \dots\dots\dots$
$8 \times 0 = \dots\dots\dots$	$0 \times 11 = \dots\dots\dots$
$0 \times 20 = \dots\dots\dots$	$0 \times 9 = \dots\dots\dots$

تدريب: أكمل كما بالمثال :

$10 \times \dots\dots\dots = 100$	$10 \times 3 = 30$
$10 \times \dots\dots\dots = 170$	$10 \times \dots\dots\dots = 90$
$10 \times \dots\dots\dots = 80$	$10 \times \dots\dots\dots = 700$

تدريب: أكمل كما بالمثال :

$100 \times \dots = 300$	$100 \times 7 = 700$
$100 \times \dots = 1,500$	$100 \times \dots = 500$
$100 \times \dots = 600$	$100 \times \dots = 9,000$

تدريب: أكمل كما بالمثال :

$1,000 \times \dots = 14,000$	$1,000 \times 6 = 6,000$
$1,000 \times \dots = 7,000$	$1,000 \times \dots = 9,000$
$1,000 \times \dots = 10,000$	$1,000 \times \dots = 5,000$

تدريب: أكمل كما بالمثال :

$10 \times 500 = 100 \times 50 = 1,000 \times 5 = 5,000$
 $10 \times \dots = 100 \times \dots = 1,000 \times \dots = 7,000$
 $10 \times \dots = 100 \times \dots = 1,000 \times \dots = 9,000$
 $10 \times \dots = 100 \times \dots = 1,000 \times \dots = 3,000$
 $10 \times \dots = 100 \times \dots = 1,000 \times \dots = 2,000$
 $10 \times \dots = 100 \times \dots = 1,000 \times \dots = 6,000$

تدريب: أكمل كما بالمثال :

$6 \times 6,000 = \dots \times \dots = \dots$	$7 \times 5,000 = 1,000 \times 35 = 35,000$
$9 \times 3,000 = \dots \times \dots = \dots$	$4 \times 7,000 = \dots \times \dots = \dots$
$4 \times 9,000 = \dots \times \dots = \dots$	$3 \times 6,000 = \dots \times \dots = \dots$
$8 \times 2,000 = \dots \times \dots = \dots$	$5 \times 9,000 = \dots \times \dots = \dots$

تدريب: اكمل كما بالمثال :

$\dots \times 600 = 2,400$	$350 = 7 \times 50$
$\dots \times 900 = 4,500$	$270 = \dots \times 30$
$\dots \times 400 = 2,000$	$140 = \dots \times 20$

تدريب: أجب عن الأسئلة الآتية :

① إذا كان طول نملة 5 مم ، وكان طول ثعبان يساوي 1,000 مرة طول هذه النملة ، فأوجد طول الثعبان بالمتر .

الحل : طول الثعبان = = × = مم = متر

② أسرة تستهلك 3 دجاجات في الأسبوع ، والقرية تستهلك 1,000 مرة ما تستهلكه الأسرة ، فأوجد عدد ما تستهلكه القرية من الدجاج .

الحل : استهلاك القرية = × = دجاجة

③ إذا كتلة قطرة 7 كجم وكانت كتلة فيل تساوي 1,000 مرة كتلة القطرة فما هي كتلة الفيل .

الحل : كتلة الفيل = = × كجم

④ أحمد يمتلك 9 كتب وكان في معرض الكتاب 1,000 مرة مما عند أحمد فكم عدد الكتب في المعرض ؟

الحل : عدد الكتب في المعرض = = × كتاب

⑤ محمد معه 9 جنيهات ومع عمر 100 مرة ما مع أحمد ، أوجد ما مع عمر من الجنيهات .

الحل : ما مع أحمد من الجنيهات = = × جنيه

استكشاف المربع من أنماط الضرب



خاصية الدمج في الضرب :

مثال : أحضر أيمن 3 بطاقات مكتوب عليها الأعداد 2 ، 3 ، 5 وطلب من بناته الثلاثة إيجاد حاصل ضرب هذه الأعداد الثلاثة ، فكانت الإجابات كالتالي :

قالت أسماء : $3 \times 2 = 6$ ثم ضرب $6 \times 5 = 30$ $\Rightarrow 5 \times (3 \times 2) = 30$

قالت سهيلة : $3 = 5 = 15$ ثم ضرب $15 \times 2 = 30$ $\Rightarrow 2 \times (5 \times 3) = 30$

قالت أروى : نستطيع استخدام خاصية الإبدال ونضرب أولاً $5 \times 2 = 10$ ثم ضرب $10 \times 3 = 30$

أي أن : $3 \times (5 \times 2) = 30$ شكر أيمن بناته الثلاثة . ووضح أن جميع الإجابات

صحيحة وهذه الخاصية تسمى **خاصية الدمج** . وأفضل إجابة هي إجابة أروى .

نستنتج أن : عند ضرب أكثر من عددين يمكننا الضرب بأي ترتيب فنحصل على حاصل الضرب نفسه وتسمى هذه الخاصية " خاصية الدمج في الضرب "

تدريب : أكمل ما يأتي :

$$4 \times 3 \times 2 = 4 \times (\dots \times \dots) = 4 \times \dots = \dots$$

$$3 \times (\dots \times \dots) = 3 \times \dots = \dots = \text{أو}$$

$$2 \times (\dots \times \dots) = 2 \times \dots = \dots = \text{أو}$$

$$4 \times 6 \times 5 = 4 \times (\dots \times \dots) 4 \times \dots = \dots$$

$$5 \times (\dots \times \dots) = 5 \times \dots = \dots = \text{أو}$$

$$6 \times (\dots \times \dots) = 6 \times \dots = \dots = \text{أو}$$

تدريب: اكمل ما ياتي كما باطلال :

$$7 \times 5 \times 2 = 7 \times (5 \times 2) = 7 \times 10 = 70$$

$$7 \times 4 \times 2 = \dots \times (\dots \times \dots) = \dots \times \dots = \dots$$

$$3 \times 4 \times 6 = \dots \times (\dots \times \dots) = \dots \times \dots = \dots$$

$$8 \times 1 \times 7 = \dots \times (\dots \times \dots) = \dots \times \dots = \dots$$

$$3 \times 6 \times 5 = \dots \times (\dots \times \dots) = \dots \times \dots = \dots$$

$$8 \times 5 \times 4 = \dots \times (\dots \times \dots) = \dots \times \dots = \dots$$

$$7 \times 10 \times 2 = \dots \times (\dots \times \dots) = \dots \times \dots = \dots$$

$$10 \times 4 \times 2 = \dots \times (\dots \times \dots) = \dots \times \dots = \dots$$

$$3 \times 4 \times 10 = \dots \times (\dots \times \dots) = \dots \times \dots = \dots$$

تدريب: اكمل ما ياتي :

$$2 \times 3 \times 100 = (2 \times 3) \times 100 = 6 \times 100 = 600$$

$$2 \times 3 \times 100 = (\dots \times \dots) \times 100 = \dots \times 100 = \dots$$

$$5 \times 3 \times 100 = (\dots \times \dots) \times 100 = \dots \times 100 = \dots$$

$$6 \times 1 \times 100 = (\dots \times \dots) \times \dots = \dots \times \dots = \dots$$

$$7 \times 5 \times 100 = (\dots \times \dots) \times \dots = \dots \times \dots = \dots$$

$$3 \times 8 \times 100 = (\dots \times \dots) \times \dots = \dots \times \dots = \dots$$

$$6 \times 1 \times 1,000 = (\dots \times \dots) \times \dots = \dots \times \dots = \dots$$

$$4 \times 3 \times 1,000 = (\dots \times \dots) \times \dots = \dots \times \dots = \dots$$

$$6 \times 4 \times 1,000 = (\dots \times \dots) \times \dots = \dots \times \dots = \dots$$

$$7 \times 2 \times 1,000 = (\dots \times \dots) \times \dots = \dots \times \dots = \dots$$

$$6 \times 9 \times 1,000 = (\dots \times \dots) \times \dots = \dots \times \dots = \dots$$

تدريب: أجب عن الأسئلة الآتية :



① اشترى محمد 3 علب يوجد بكل علبة 7 أكياس وفي كل كيس 100 بالونة ،

فما عدد البالونات ؟

الحل : عدد البالونات = $(\dots \times \dots) \times \dots = \dots \times (\dots \times \dots) = \dots$

..... بالونة = $\dots \times \dots$

② 5 صناديق فاكهة بها علب صغيرة للتفاح ، فإذا كان في كل صندوق 4 علب ،

وكل علبة بها 3 تفاحات ، أوجد العدد الإجمالي للتفاح بكل الصناديق .



الحل :

إجمالي عدد التفاح في الصناديق = $\dots \times \dots \times \dots$

③ يوجد في إحدى المكتبات 8 أرفف ، وعلى كل رف يوجد 5 صناديق وكل

صندوق يوجد 20 كتابًا ، كم عدد الكتب في كل الصناديق ؟

الحل

إجمالي عدد الكتب في الصناديق = $\dots \times \dots \times \dots$



④ اشترى عمر 3 علب من الأقلام ، وكان في كل علبة 6 أقلام ، وكان ثمن القلم

الواحد 2 جنيهاً ، احسب ما يدفعه عمر للبائع .

الحل

إجمالي عدد الكتب في الصناديق = $\dots \times \dots \times \dots$



٥) مزرعة للبطن بها 9 عنابر ، في كل عنبر 100 بطة ، فكم عدد أرجل البط في المزرعة ؟

الحل



عدد أرجل الدجاج = × (..... ×) = × ×
.....

٦) قطار يتكون من 10 عربات وبكل عربة 12 مقعد وعلى كل مقعد يجلس راكبان ، فما عدد الركاب ؟

الحل



عدد الركاب = × (..... ×) = × ×
.....

٧) إذا كان عدد أصابع الكف الواحدة 5 أصابع . فك م عدد الأصابع لألف شخص ؟

الحل



عدد الأصابع = × (..... ×) = × ×
.....

٨) فندق به 100 غرفة وكل غرفة لها 3 شبابيك ولكل شباك 3 مفصلات .

فكم عدد مفصلات الفندق كلها ؟

الحل

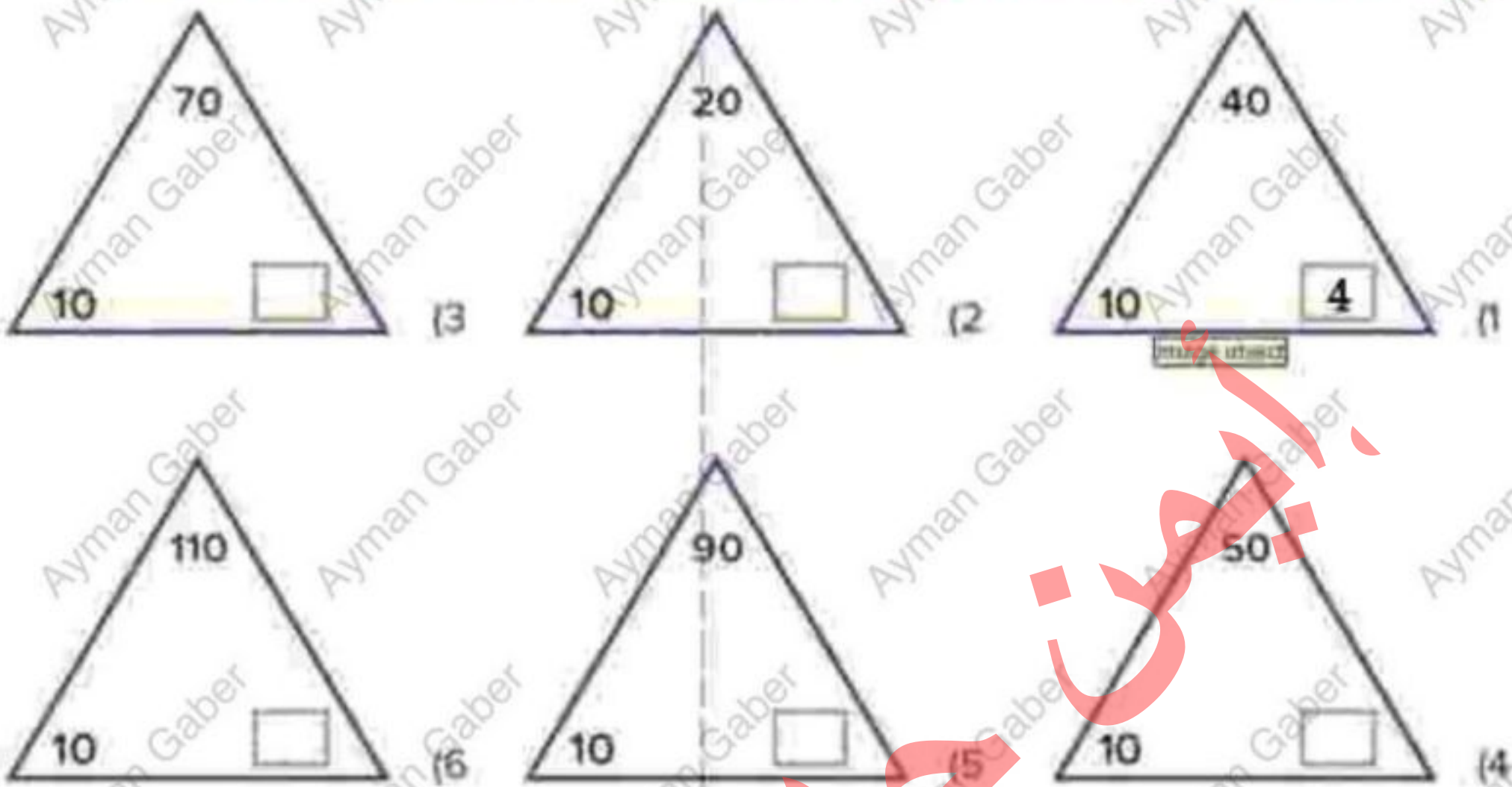


عدد المفصلات = × (..... ×) = × ×
.....

تطبيق الأنماط في عملية الضرب



تدريب : حل كل عدد إلى زوج عوامل مستخدماً العدد 10 كأمثال :



تدريب : اكتب عدد العشرات كما كأمثال :

عشرات = 80 (2)

عشرات = 180 (4)

عشرات = 120 (6)

عشرات = 90 (8)

عشرات = 30 (1)

عشرات = 150 (3)

عشرات = 110 (5)

عشرات = 170 (7)

تدريب : اكتب عدد المئات :

مئات = 1,300 (2)

مئات = 800 (4)

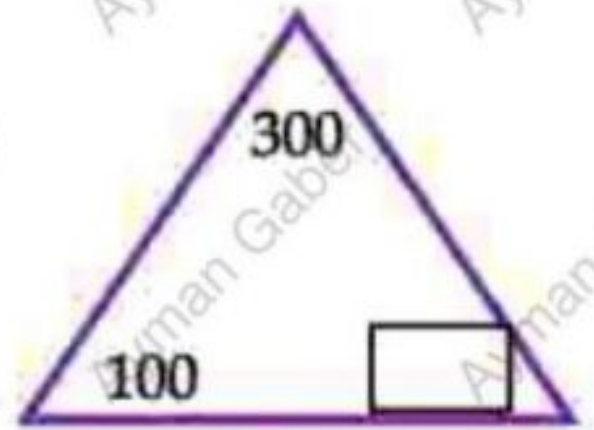
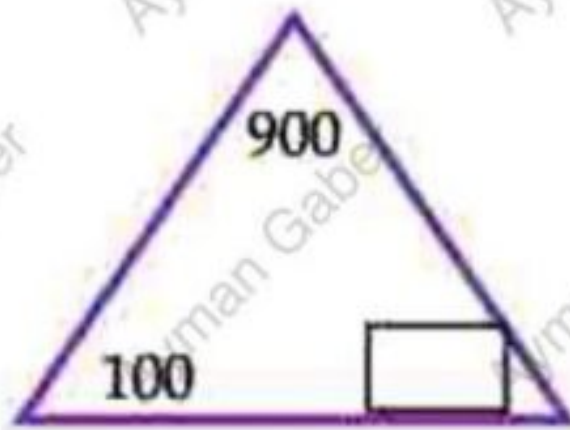
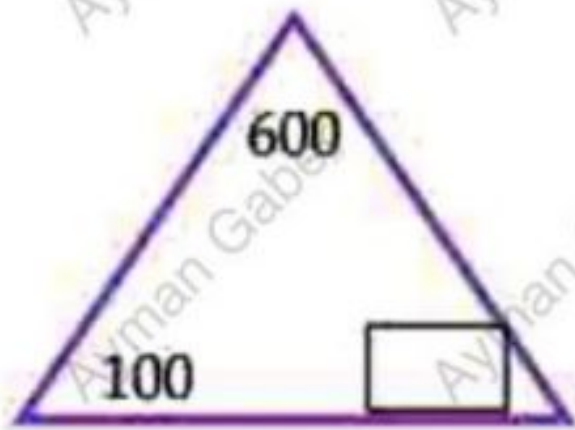
مئات = 1,400 (6)

مئات = 700 (1)

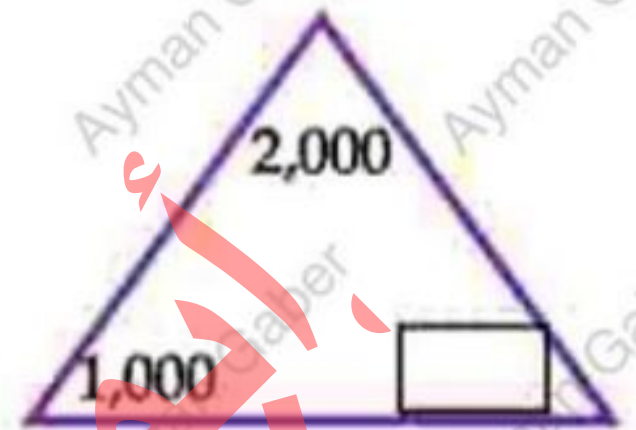
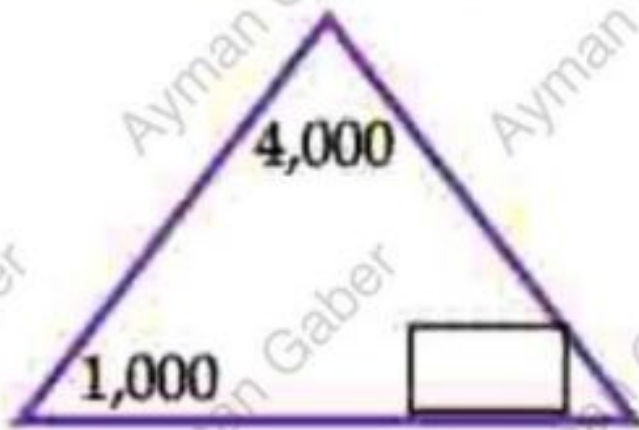
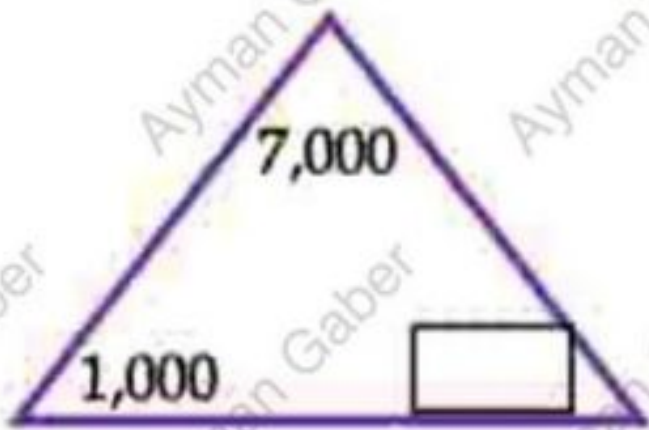
مئات = 500 (3)

مئات = 300 (5)

تدريب: حل كل عدد إلى زوج عوامل مستخدماً العدد 100 :



تدريب: حل كل عدد إلى زوج عوامل مستخدماً العدد 1000 :



تدريب: أكمل كما بالمثال :

$$30 \times 5 = (3 \times 10) \times 5 = (3 \times 5) \times 10 = 15 \times 10 = 150$$

$$30 \times 8 = (\dots \times \dots) \times \dots = (\dots \times \dots) \times \dots = \dots \times \dots = \dots$$

$$40 \times 4 = (\dots \times \dots) \times \dots = (\dots \times \dots) \times \dots = \dots \times \dots = \dots$$

$$20 \times 9 = (\dots \times \dots) \times \dots = (\dots \times \dots) \times \dots = \dots \times \dots = \dots$$

$$70 \times 2 = (\dots \times \dots) \times \dots = (\dots \times \dots) \times \dots = \dots \times \dots = \dots$$

تدريب: أكمل كما بالمثال :

$$300 \times 5 = (3 \times 100) \times 5 = (3 \times 5) \times 100 = 15 \times 100 = 1,500$$

$$300 \times 8 = (\dots \times \dots) \times \dots = (\dots \times \dots) \times \dots = \dots \times \dots = \dots$$

$$4,000 \times 4 = (\dots \times \dots) \times \dots = (\dots \times \dots) \times \dots = \dots \times \dots = \dots$$

$$2,000 \times 9 = (\dots \times \dots) \times \dots = (\dots \times \dots) \times \dots = \dots \times \dots = \dots$$

$$7,000 \times 2 = (\dots \times \dots) \times \dots = (\dots \times \dots) \times \dots = \dots \times \dots = \dots$$

تعدد عوامل الأعداد الصحيحة



عوامل العدد : من الممكن كتابة العدد على صورة حاصل ضرب عددين أو أكثر، تسمى هذه العملية بعملية تحليل العدد إلى عوامل .

فمثلاً : عند تحليل العدد 12 فيمكن أن يكتب : 12×1 ، 4×3 ، 6×2 .
إذن عوامل العدد 12 هي 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، أي أن العدد 12 له 6 عوامل فقط .

ملاحظات هامة :

- ① الواحد هو عامل لكل الأعداد .
- ② كل عدد هو عامل لنفسه ما عدا الصفر (لأنه لا يقبل القسمة على نفسه)
- ③ الصفر ليس عاملاً لأي عدد (لأن القسمة على الصفر ليست ممكنة)
- ④ عوامل العدد هو قواسم العدد (أي هي الأعداد التي يقبل العدد عليها القسمة)

تدريب : حدد إذا كانت عوامل العدد المعطى تتضمن 2 أو 5 أو 10 ضع دائرة حول نعم أو لا :

العدد	هل يعد العدد 2 من العوامل ؟	هل يعد العدد 5 من العوامل ؟	هل يعد العدد 10 من العوامل ؟
26	نعم لا	نعم لا	نعم لا
70	نعم لا	نعم لا	نعم لا
15	نعم لا	نعم لا	نعم لا
17	نعم لا	نعم لا	نعم لا
23	نعم لا	نعم لا	نعم لا

تدريب : اكتب عوامل العدد 40

.....

.....

.....

.....

تدريب : اكتب عوامل العدد 36 (يوجد 5 أزواج من العوامل)

.....

.....

.....

.....

تدريب : اكتب عوامل العدد 20 (يوجد 3 أزواج من العوامل)

.....

.....

.....

.....

تدريب : اختر العامل لكل عدد من العوامل المعطاة :

- ① العدد 15 أحد عوامله هو (10 ، 5 ، 2)
- ② العدد 30 أحد عوامله هو (10 ، 5 ، 2)
- ③ العدد 12 أحد عوامله هو (10 ، 5 ، 2)
- ④ العدد 25 أحد عوامله هو (10 ، 5 ، 2)
- ⑤ العدد 36 أحد عوامله هو (10 ، 5 ، 2)

تدريب : عوامل العدد 1 هي

تدريب : اكتب عوامل كل ما يأتي :

① 25 عوامله هي

② 19 عوامله هي

③ 48 عوامله هي

④ 16 عوامله هي

⑤ 35 عوامله هي

⑥ 11 عوامله هي

⑦ 24 عوامله هي

⑧ 8 عوامله هي

⑨ 60 عوامله هي

الأعداد الأولية وغير أولية



الأعداد الأولية :

العدد الأولي : هو العدد الذي له عاملان فقط (العدد نفسه والواحد الصحيح)

الجدول الآتي يوضح الأعداد الأولية بين 1 ، 100

23	19	17	13	11	7	5	3	2
61	59	53	47	43	41	37	31	29
	97	91	89	83	79	73	71	67

ملاحظات هامة :

- ① العدد الأولي لا يقبل القسمة إلا على نفسه والواحد الصحيح .
- ② جميع الأعداد الأولية هي أعداد فردية ما عدا العدد 2 .
- ③ 2 هو العدد الأولي الزوجي الوحيد ، 2 أصغر عدد أولي .
- ④ أصغر عدد أولي زوجي 2 ، وأصغر عدد أولي فردي هو 3 .

تدريب : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ① العدد الأولي الذي يلي مباشرة العدد 7 هو (9 ، 10 ، 11 ، 12)
- ② العدد الأولي له من العوامل (1 ، 2 ، 5 ، صفر)
- ③ العدد الأولي الذي مجموع عوامله 8 هو (11 ، 7 ، 8 ، 17)
- ④ من الأعداد الأولية (11 ، 22 ، 33 ، 44)
- ⑤ جميع الأعداد الأولية فردية ما عدا (صفر ، 1 ، 2 ، 3)
- ⑥ العدد الأولي الذي مجموع عوامله 6 هو (2 ، 3 ، 5 ، 7)

تعلم : استكشاف بعض الأنماط : (قابلية القسمة) :

- ① يكون العدد 2 من عوامل الأعداد الزوجية (التي تكون خانة الآحاد فيها 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8)
- ② يكون العدد 3 من عوامل أحد الأعداد الذي مجموع أرقامه هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3 .

مثال : يعد العدد 3 من عوامل العدد 63 لأن : $3 + 6 = 9$ والعدد 9 هو عدد نذكره عندما نقوم بالعد بالقفز بمقدار 3 .

- ③ يكون العدد 5 من عوامل الأعداد التي بها خانة الآحاد فيها (0 ، 5)
- ④ يكون العدد 6 من عوامل أحد الأعداد إذا كان هذا العدد يتضمن العدد 2 ، 3 من ضمن عوامله . مثال : 6 من عوامل العدد 36

العدد غير أولي : هو العدد الذي له أكثر من عاملين

تدريب : ضع خطاً تحت العدد الأولي : 23 ، 44 ، 31 ، 21 ، 18

تدريب : أوجد عوامل كل عدد من الأعداد الآتية . واذكر عدد العوامل :

- ① 17 هي
- ② 14 هي
- ③ 30 هي
- ④ 42 هي

تدريب : أكمل ما يأتي :

- ① عوامل العدد 7 هي وبالتالي 7 عدد أولي
- ② عوامل العدد 9 هي وبالتالي 9
- ③ عوامل العدد 17 هي وبالتالي 17
- ④ عوامل العدد 16 هي وبالتالي 16

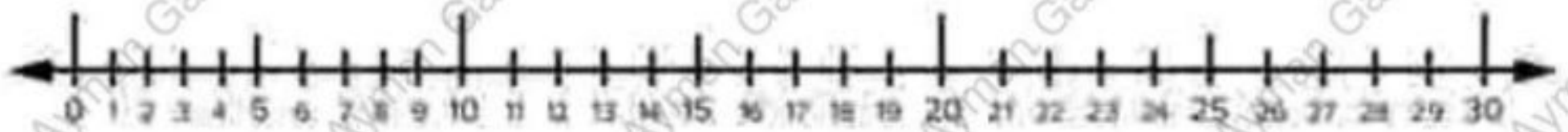
الوحدة السادسة : درس (3)

العامل المشترك الأكبر

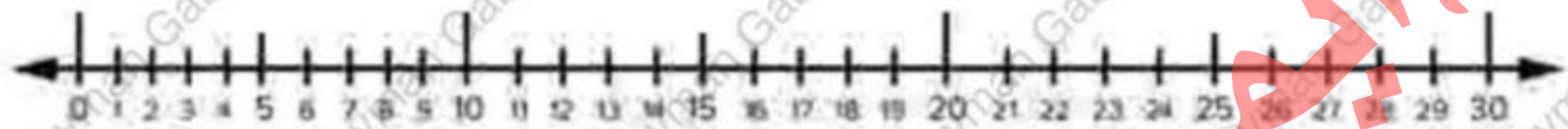


العد بالقفز على خط الأعداد :

ارسم خطاً يربط بين كل عدد والآخر لإظهار العد بالقفز على خط الأعداد . ابدأ من 0 في كل مرة
(1) استخدم العد بالقفز بمقدار 2 على خط الأعداد .



(2) استخدم العد بالقفز بمقدار 3 على خط الأعداد .



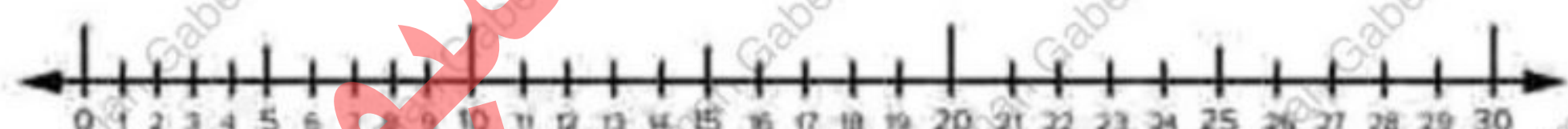
(3) استخدم العد بالقفز بمقدار 4 على خط الأعداد .



(4) استخدم العد بالقفز بمقدار 5 على خط الأعداد .



(5) استخدم العد بالقفز بمقدار 10 على خط الأعداد .



نستنتج أن :

مضاعفات 2 هي : 0 ، 2 ، 4 ، 6 ،
مضاعفات 3 هي : 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، وهكذا

تدريب : اكمل ما يأتي :

$$6 \times 8 = \dots\dots\dots , \quad 9 \times 4 = \dots\dots\dots (1)$$

(2) عد بالقفز بمقدار 8 واملأ الفراغات : 8 ، ، 24 ، ، 48

(3) العامل المشترك لكل الأعداد هو.....

(4) العدد 27 من مضاعفات العدد.....

تدريب : أجب عما يأتي :

(1) ضع خطأ تحت مضاعفات العدد 3 : 6 ، 17 ، 21 ، 10 ، 36 ، 29

(2) اكتب 5 مضاعفات للعدد 7 :

(3) أي عدد مما يأتي ليس مضاعفاً للعدد 4 : 4 ، 30 ، 44 ، 36

(4) هل العدد 81 من مضاعفات العدد 9 ؟

(5) مضاعفات العدد 5 الأصغر من 30 هي.....

(6) العدد 2 هو مضاعف للعددين 3 ، ،

(7) مضاعفات العدد 3 المحصورة بين 10 ، 20 هي.....

تدريب : اختر الإجابة الصحيحة :

(1 ، 39 ، 56 ، 50)

(30 ، 27 ، 24 ، 21)

(63 ، 45 ، 36 ، 32)

(3 ، 2 ، 1 ، 0)

(18 ، 16 ، 13 ، 1)

(10 ، 8 ، 7 ، 6)

(9 ، 5 ، 3 ، 2)

(3 ، 2 ، 1 ، 0)

(1) العدد..... من مضاعفات العدد 7

(2) العدد..... من مضاعفات العدد 5

(3) من مضاعفات العدد 8.....

(4) العدد..... مضاعف مشترك لكل الأعداد

(5) العدد..... من مضاعفات العدد 6

(6) العدد..... من مضاعفات العدد 3

(7) العدد 21 من مضاعفات العدد

(8) العامل المشترك لكل الأعداد هو.....

تدريب : أجب عن الأسئلة الآتية :

(1) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 40 ، 50

(2) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 10 ، 24

(3) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 11 ، 33

(4) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 24 ، 36

أيمن جابر الأسيوطي

لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها . ولا يجوز لأحد أن يسمح أو ينسبها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

الوحدة السادسة : درس (3)

المضاعفات المشتركة



تعلم أن :

مضاعفات العدد 3 هي : 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، 18 ،

مضاعفات العدد 2 هي : 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، 12 ، 14 ، 16 ، 18 ،

إذن : 0 ، 6 ، 12 ، 18 هي مضاعفات مشتركة للعددين 2 ، 3

العدد 6 يسمى المضاعف المشترك الأصغر (بخلاف الصفر)

تدريب : أوجد ما يأتي :

(1) المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 5 :

مضاعفات العدد 2 هي :

مضاعفات العدد 5 هي :

المضاعفات المشتركة هي :

(2) المضاعفات المشتركة للعددين 3 ، 4 :

مضاعفات العدد 3 هي :

مضاعفات العدد 4 هي :

المضاعفات المشتركة هي :

(3) المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 8 :

مضاعفات العدد 2 هي :

مضاعفات العدد 8 هي :

المضاعفات المشتركة هي :

(4) المضاعفات المشتركة للعددين 3 ، 9 :

..... مضاعفات العدد 3 هي :

..... مضاعفات العدد 9 هي :

..... المضاعفات المشتركة هي :

(5) المضاعفات المشتركة للعددين 4 ، 5 :

..... مضاعفات العدد 5 هي :

..... مضاعفات العدد 4 هي :

..... المضاعفات المشتركة هي :

(6) المضاعفات المشتركة للعددين 3 ، 5 :

..... مضاعفات العدد 3 هي :

..... مضاعفات العدد 5 هي :

..... المضاعفات المشتركة هي :

(7) المضاعفات المشتركة للعددين 4 ، 7 :

..... مضاعفات العدد 7 هي :

..... مضاعفات العدد 4 هي :

..... المضاعفات المشتركة هي :

(8) المضاعفات المشتركة للعددين 6 ، 9 :

..... مضاعفات العدد 6 هي :

..... مضاعفات العدد 9 هي :

..... المضاعفات المشتركة هي :

لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها . ولا يجوز لأحد أن يسمح أو ينسبها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

الوحدة السادسة : درس (4)

العلاقات بين العوامل والمضاعفات



تعلم العلاقة بين العوامل والمضاعفات :

مثال : وضع العلاقة بين الأعداد 3 ، 6 ، 12

الحل : يمكننا أن نقول أن :

العدد 12 مضاعف للعددين 3 ، 6 ، 6 ، 3 من عوامل العدد 12

تدريب : وضع العلاقة بين الأعداد الآتية :

(1) 3 ، 5 ، 15

(2) 2 ، 3 ، 6

(3) 4 ، 8 ، 16 ، 24

(4) 4 ، 5 ، 20

(5) 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12

(6) 5 ، 10 ، 15 ، 20

تدريب : اجب عما يأتي :

(1) اكتب 3 عوامل للعدد 30

(2) اكتب 3 مضاعفات للعدد 5

(3) هل يعد العدد 6 أحد عوامل العدد 24 ؟ وضع إجابتك

(4) هل يعد العدد 14 أحد مضاعفات العدد 7 ؟ وضع إجابتك

(5) هل يعد العدد 24 أحد عوامل العدد 8 ؟

(6) هل يعد العدد 32 عوامل العدد 8 أم من مضاعفاته ؟

(7) هل يعد العدد 16 أحد مضاعفات العدد 3 ؟

الوحدة السابعة : درس (١)

استراتيجية نموذج مساحة المستطيل



مثال : أتوبيس نهري يحمل 22 راكباً في المرة الواحدة ، ما أقصى عدد الركاب يمكن أن يحمله الأتوبيس خلال 5 رحلات :

الحل : لضرب 22×5 باستخدام مكعبات العد العشري كما في الشكل .



نبدأ بإيجاد عملية الضرب عن طريق عد المكعبات ، العشرات 100 ثم الآحاد 10 يساوي 110

مثال : باستخدام مكعبات العد العشري أوجد ناتج : 4×17

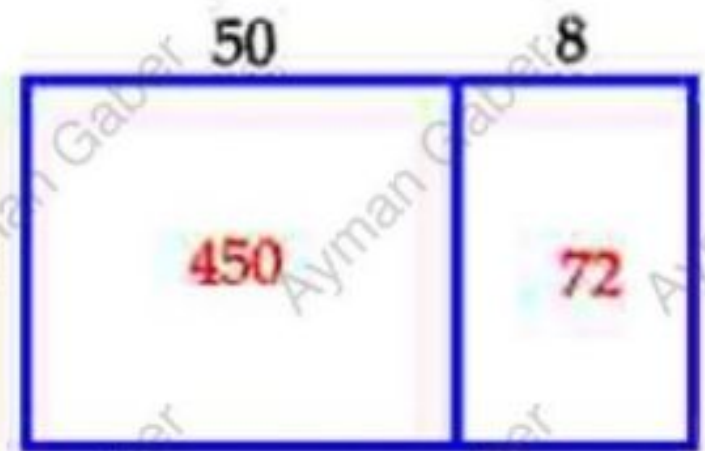


الحل :

استراتيجية مساحة المستطيل :

مثال : أوجد ناتج ضرب 58×9 باستخدام استراتيجية مساحة المستطيل .
الحل : نقسم المستطيل كما بالشكل :

نقوم بضرب 50×9 ونوجد الناتج
ثم نضرب 9×8 ونوجد الناتج ثم
نجمع الناتجين



$$450 + 72 = 522$$

إذن الحل يكون :

تدريب : باستخدام مساحة المستطيل أوجد ناتج ما يأتي :

88×6 (2)	36×7 (1)
56×5 (4)	4×91 (3)

الوحدة السابعة : درس (2)

خاصية التوزيع



تحليل الأعداد :

تدريب : اكتب العدد المجهول لكل عملية تحليلية :

$$1,275 = \dots\dots\dots + 200 + 70 + 5 \quad (2)$$

$$536 = 500 \dots\dots\dots + 6 \quad (1)$$

$$7,625 = 5 + 7,000 + 20 + \dots\dots \quad (4)$$

$$264 = 60 + 4 + \dots\dots\dots \quad (3)$$

$$7,773 = 7,000 + 700 + \dots\dots\dots + 3 \quad (6)$$

$$357 = 50 + \dots\dots\dots + 7 \quad (5)$$

تدريب : استخدم نموذج مساحة المستطيل لحل المسائل الآتية :

200

40

9

$$249 \times 5 \quad (1)$$

$200 \times 5 = 1,000$	$40 \times 5 = 200$	$9 \times 5 = 45$
------------------------	---------------------	-------------------

$$249 \times 5 = (200 \times 5) + (40 \times 5) + (9 \times 5)$$

$$249 \times 5 = 1,000 + 200 + 45 = 1,245$$

$$249 \times 5 = 1,245$$

$$4,734 \times 5 \quad (2)$$

$$530 \times 7 \quad (3)$$

$$2,391 \times 8 \quad (4)$$

لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها . ولا يجوز لأحد أن يسمح أو ينسبها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

تدريب : استخدم الأعداد والرموز لحل المسائل الآتية :

32×7 (1

$32 \times 7 = (30 \times 7) + (2 \times 7)$

$32 \times 7 = 224$

إذن :

$210 + 14 = 224$

الحل :

5×483 (2

$5 \times 483 = (5 \times 400) + (5 \times 80) + (5 \times 3)$

$5 \times 483 = 2,000 + 400 + 15 = 2,415$

إذن :

7×723 (3

الحل :

$1,673 \times 8$ (4

الحل :

تدريب : يبلغ طول اتوبيس 1,280 سم . كم يبلغ طول 3 أتوبيسات ؟

الحل :

تدريب : استخدم نموذج مساحة المستطيل لحل المعادلات الآتية :

4×594	78×4
7×206	$5 \times 1,193$
$8 \times 4,943$	583×6

لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها . ولا يجوز لأحد أن يسمح أو ينسبها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

الوحدة السابعة : درس (3)

خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة



مثال : أوجد ناتج 731×4 باستخدام نموذج مساحة المستطيل ثم باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة .

أولاً : باستخدام نموذج مساحة المستطيل

700	30	1
4	$700 \times 4 = 2,800$	$30 \times 4 = 120$
		$1 \times 4 = 4$

$$2,800 + 120 + 4 = 2,924$$

أولاً : باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة .

الحل :

$$\begin{array}{r}
 731 \\
 \times 4 \\
 \hline
 2,800 (700 \times 4) \\
 120 (30 \times 4) \\
 + 4 (1 \times 4) \\
 \hline
 2,924
 \end{array}$$

تدريب : أوجد الناتج باستخدام نموذج مساحة المستطيل و خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة .

$$7 \times 59 \quad (1)$$

$$624 \times 4 \quad (2)$$

$$6 \times 3,293 \quad (3)$$

لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها . ولا يجوز لأحد أن يسمح أو ينسبها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

تدريب: أكمل الفراغات في المسائل التالية :

$\begin{array}{r} 239 \\ \times 7 \\ \hline 1,400 \end{array}$ <p>(..... \times)</p> $\begin{array}{r} 210 \\ + 63 \\ \hline 1,673 \end{array}$ <p>(..... \times)</p>	$\begin{array}{r} 6421 \\ \times 6 \\ \hline 36,000 \end{array}$ <p>(..... \times)</p> <p>(6 \times 400)</p> <p>(6 \times)</p> <p>(6 \times 1)</p>	$\begin{array}{r} 2,523 \\ + 5 \\ \hline 10,000 \end{array}$ <p>(..... \times)</p> <p>(5 \times 500)</p> <p>(5 \times)</p> <p>(5 \times 3)</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

تدريب: حل المسائل باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة :

$$29 \times 4 = 116 \quad (2)$$

$$4,731 \times 4 = 18,924 \quad (1)$$

$$6 \times 678 = 4,068 \quad (4)$$

$$5 \times 343 = 1,715 \quad (3)$$

لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها. ولا يجوز لأحد أن يسمح أو ينسبها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

الوحدة السابعة : درس (4)

خوارزمية عملية الضرب المعيارية



تدريب : أوجد الناتج باستخدام خوارزمية عملية الضرب المعيارية :

$$\begin{array}{r} 17 \quad (2) \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 132 \quad (1) \\ \times 8 \\ \hline 1056 \end{array}$$

التقدير :

الحل :

$$\begin{array}{r} 758 \quad (2) \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

التقدير : $8 \times 100 = 800$

الحل : 1,056

$$\begin{array}{r} 1,349 \quad (1) \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

التقدير :

الحل :

التقدير :

الحل :

لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها . ولا يجوز لأحد أن يسمح أو ينسبها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

الوحدة السابعة : درس (5)

خوارزمية عملية الضرب المعيارية



تدريب : أوجد ناتج ما يأتي :

(1) 284×4 باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة .(2) 284×4 باستخدام الخوارزمية المعيارية .(3) 630×5 باستخدام مساحة المستطيل .(4) 630×5 باستخدام الخوارزمية المعيارية .

أمن جابر الأسديوطى

لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها . ولا يجوز لأحد أن يسمح أو ينسبها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

الوحدة السابعة : درس (6)

الضرب في عدد مكون من رقمين



تدريب : حل المسائل الآتية باستخدام الخوارزمية المعيارية :

$$2 \times 800 = \dots\dots\dots (2)$$

$$3 \times 30 = \dots\dots\dots (1)$$

$$204 \times 7 = \dots\dots\dots (4)$$

$$27 \times 4 = \dots\dots\dots (3)$$

$$735 \times 2 = \dots\dots\dots (6)$$

$$1,390 \times 5 = \dots\dots\dots (5)$$

تدريب : أكمل ما يأتي :

$$30 \times 50 = \dots\dots\dots \text{ يكون}$$

$$30 \times 5 = \dots\dots\dots (1)$$

$$80 \times 20 = \dots\dots\dots \text{ يكون}$$

$$2 \times 80 = \dots\dots\dots (2)$$

$$70 \times 70 = \dots\dots\dots \text{ يكون}$$

$$70 \times 7 = \dots\dots\dots (3)$$

$$60 \times 50 = \dots\dots\dots \text{ يكون}$$

$$60 \times 5 = \dots\dots\dots (4)$$

$$90 \times 70 = \dots\dots\dots \text{ يكون}$$

$$90 \times 7 = \dots\dots\dots (5)$$

تدريب : أوجد الناتج :

المسألة	نموذج مساحة المستطيل	الأعداد والرموز
40×62		
70×55		
20×44		

تدريب : حل المسائل الآتية باستخدام نموذج مساحة المستطيل أو خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة . ثم استخدم التقدير للتحقق من معقولية إجابتك .

$$37 \times 10 = \dots\dots\dots (2)$$

$$30 \times 78 = \dots\dots\dots (1)$$

$$34 \times 90 = \dots\dots\dots (4)$$

$$50 \times 13 = \dots\dots\dots (3)$$

$$27 \times 40 = \dots\dots\dots (6)$$

$$45 \times 20 = \dots\dots\dots (5)$$

أيمن جابر الأسديوطى

الوحدة السابعة : درس (7)

**نماذج مساحة المستطيل والضرب في
عدد مكون من رقمين**



ضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من رقمين :

تدريب : حل المسائل الآتية باستخدام مساحة المستطيل :

$$17 \times 22 \text{ (1)}$$

نجمع الأعداد

$$(200 + 140 + 20 + 14) = 374$$

$$22 \times 17 = 374 \text{ إذن :}$$

x	20	2
10	200	20
7	140	14

$$19 \times 34$$

$$72 \times 15$$

$$24 \times 37$$

$$45 \times 29$$

لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها . ولا يجوز لأحد أن يسمح أو ينسبها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

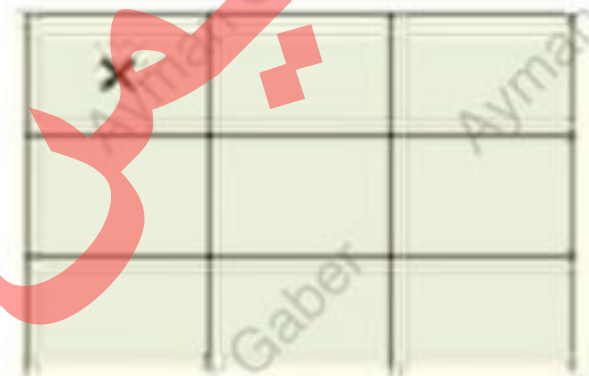
54×44

71×51

تدريب : ارسم نماذج مساحة المستطيل لحل المسائل الآتية :

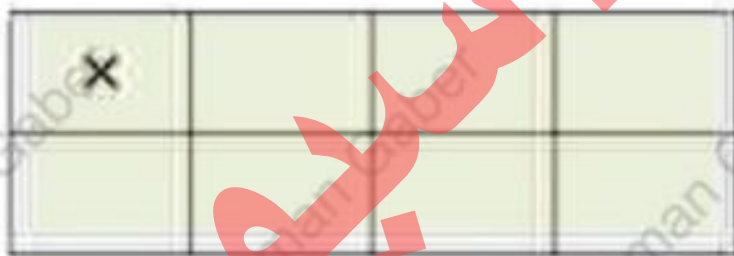
$81 \times 23 = 1,863 \text{ (2)}$

$45 \times 28 = 1,260 \text{ (1)}$



$145 \times 6 \text{ (4)}$

$70 \times 12 = 720 \text{ (3)}$



لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها . ولا يجوز لأحد أن يسمح أو ينسبها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

الوحدة السابعة : درس (8)



الخوارزميات والضرب في عدد مكون من رقمين

تدريب : من نماذج مساحة المستطيل إلى نواتج عملية الضرب بالتجزئة . ابدأ بتقدير ناتج عملية الضرب في المسائل الآتية ثم حل المسائل باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة .

$$53 \times 28 \quad (1)$$

باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة

$$\begin{array}{r} 53 \\ \times 28 \\ \hline 24 \quad (3 \times 8) \\ 400 \quad (50 \times 8) \\ 60 \quad (3 \times 20) \\ + 1,000 \quad (50 \times 20) \\ \hline 1,484 \end{array}$$

$$50 \times 30 = 1,500 \quad \text{بالتقدير}$$

بمساحة المستطيل :

3	50	3
20	1,000	60
8	400	24

$$1,000 + 60 + 400 + 24 = 1,484$$

$$38 \times 75 \quad (2)$$

الحل : التقدير :

نواتج عملية الضرب بالتجزئة

نموذج مساحة المستطيل :

$$44 \times 39 \quad (3)$$

الحل : التقدير :

نواتج عملية الضرب بالتجزئة

نموذج مساحة المستطيل :

تدريب : حل باستخدام الخوارزمية المعيارية المسائل الآتية :

$$1) 52 \times 36$$

$$\text{الحل : التقدير : } 50 \times 40 = 2,000$$

باستخدام الخوارزمية المعيارية

باستخدام التجزئة

$$\begin{array}{r} 1 \\ 52 \\ \times 36 \\ \hline 312 \\ + 1,560 \\ \hline 1,872 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52 \\ \times 36 \\ \hline 12 \text{ (} 2 \times 6 \text{)} \\ 300 \text{ (} 50 \times 6 \text{)} \\ 60 \text{ (} 2 \times 30 \text{)} \\ + 1,500 \text{ (} 50 \times 30 \text{)} \\ \hline 1,872 \end{array}$$

$$2) 63 \times 28$$

التقدير

نواتج عملية الضرب بالتجزئة

الخوارزمية المعيارية

$$3) 46 \times 25$$

التقدير

نواتج عملية الضرب بالتجزئة

الخوارزمية المعيارية

$$4) 39 \times 18$$

التقدير

نواتج عملية الضرب بالتجزئة

الخوارزمية المعيارية

لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها . ولا يجوز لأحد أن يسمح أو ينسبها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

الوحدة السابعة : درس (9)

ربط جميع الأجزاء



تدريب : حل المسائل الآتية باستخدام أي طريقة :

(2) $83 \times 15 = \dots\dots\dots$

(1) $67 \times 21 = \dots\dots\dots$

(4) $76 \times 15 = \dots\dots\dots$

(3) $54 \times 59 = \dots\dots\dots$

(6) $43 \times 34 = \dots\dots\dots$

(5) $47 \times 13 = \dots\dots\dots$

تدريب : أجب عن الأسئلة الآتية :

(1) ترسم آية لوحات وتبيعها في المعارض الفنية . وهي تتقاضى 56 جنيهاً مقابل اللوحة الكبيرة و 24 جنيهاً مقابل اللوحة الصغيرة . في الشهر الماضي باعت آية 6 لوحات كبيرة و 3 لوحات صغيرة . احسب ما جنت آية من بيع اللوحات في هذا الشهر .

الحل :

(2) مشى مالك مسافة 8 كيلومتر يوم الجمعة ومسافة 6 كيلومتر يوم السبت . كرمالك هذا في كل عطلة نهاية الأسبوع لمدة 6 أسابيع . ما عدد الكيلومترات التي مشاها بنهاية الأسابيع الستة .

الحل :

(3) اشترى أيمن 3 بدل وكان ثمن البدلة 375 جنيهاً و 5 قمصان وكان ثمن القميص 90 جنيهاً .
أوجد ما دفعه أيمن .

الحل :

(4) اشترى أحمد 15 كتاباً ، ثمن الكتاب الواحد 40 جنيهاً أوجد ثمن كل الكتب .

الحل :

(5) تقطع سيارة مسافة 76 كم في الساعة . كم كيلو متر تقطعها السيارة في 24 ساعة ؟

الحل :

(6) اشترى رجل 85 متر من القماش ، سعر المتر الواحد 45 جنيهاً . أوجد ثمن القماش كله .

الحل :

(7) اشترى محمد 8 كيلو جرام من اللحم سعر الكيلو 125 جنيهاً و 16 لتر من العصير سعر اللتر 12 جنيهاً . أوجد ما دفعه محمد .

الحل :

استكشافه بواقفي القسمة



تقعيد : إذا كان لدينا 8 تفاحات وأردنا تقسيمهم على ولدين . فكم يحصل كل منهما ؟

الحل : سنجد كل واحد منهما سيحصل على 4 تفاحات .

ويسمى العدد المراد تقسيمه بالمقسوم والذي نقسم عليه وهو 2 بالمقسوم عليه وما يحصل عليه كل فرد وهو 4 بخارج القسمة (الناتج)

ويمكن كتابة المعادلة بالصورة : $8 \div 2 = 4$

ونلاحظ أن : $6 \times 5 = 30$ فإن : $30 \div 6 = 5$ ، $30 \div 5 = 6$

القسمة في المثال السابق ليس لها باقي . وأحياناً يوجد لها باقي مثل $5 \div 2 = 2$ والباقي 1

تدريب : أحضر أيمن 14 فطيرة ليعطيهم لأربعة من أصدقائه . كيف يمكن أن يقسم أيمن الفطائر بالتساوي .

الحل : $14 \div 4 = 3$ والباقي 2

تدريب : حل المسائل الآتية :

$$25 \div 5 = \dots\dots\dots (2)$$

$$30 \div 5 = \dots\dots\dots (4)$$

$$12 \div 2 = \dots\dots\dots (6)$$

$$40 \div 8 = \dots\dots\dots (8)$$

$$36 \div 6 = \dots\dots\dots (1)$$

$$24 \div 6 = \dots\dots\dots (3)$$

$$28 \div 7 = \dots\dots\dots (5)$$

$$18 \div 3 = \dots\dots\dots (7)$$

تدريب : حل المسائل الآتية وأوجد الباقي :

$$25 \div 4 = \dots\dots\dots (2)$$

$$18 \div 5 = \dots\dots\dots (4)$$

$$36 \div 5 = \dots\dots\dots (1)$$

$$16 \div 3 = \dots\dots\dots (3)$$

الوحدة السابعة : درس (11)

الأنماط والقيمة المكانية في عملية القسمة



لاحظ أن : في المعادلة : $600 \div 3 = 200$

يسمى العدد 200 خارج القسمة ، والعدد 3 يسمى المقسوم عليه ، العدد 600 يسمى المقسوم

تدريب : أجب كما بالمثل السابق وأوجد الحل :

(1) $800 \div 4 = \dots\dots\dots$

يسمى (الحل) بـ ، والعدد 4 بـ ، والعدد 800 بـ

(2) $900 \div 3 = \dots\dots\dots$

يسمى (الحل) بـ ، والعدد 3 بـ ، والعدد 900 بـ

(1) $500 \div 5 = \dots\dots\dots$

يسمى (الحل) بـ ، والعدد 5 بـ ، والعدد 500 بـ

تدريب : أجب كما بالمثل :

المعادلة	حقيقة ذات صلة	خارج القسمة
$800 \div 4$	$8 \div 4 = 2$	200
$700 \div 7$		
$200 \div 4$		
$270 \div 3$		
$6,400 \div 8$		
$4,500 \div 9$		
$1,200 \div 6$		

تدريب : استخدم حقائق الضرب والأنماط المستخدمة مع الأصفار لحل المسائل الآتية :

(1) يوجد 540 قلمًا من أقلام التلوين في سلة كبيرة . وطلب من التلاميذ وضع 9 أقلام في صندوق صغير لكل تلميذ . ما عدد الصناديق الصغيرة التي سيحتاجها التلاميذ لإكمال هذه المهمة .

الحل :

(2) يحتاج 8100 شخص إلى الذهاب للعمل صباحًا ويريدون جميعًا ركوب المترو . يتكون كل قطار من 9 عربات وإذا كانت كل عربة تستوعب 90 شخصًا . فهل يمكن أن يركب جميع الأشخاص نفس المترو للذهاب إلى العمل ؟

الحل :

(3) أراد مالك أن يصنع الفلافل . اشترى 360 حبة وعلم أنه سيحتاج 6 فولات لكل قرص من الفلافل . احسب ما عدد الأقراص التي يصنعها مالك إذا استخدم كل كمية الفول .

الحل :

(4) اكتب العدد بالصيغة الممتدة 892 .

الحل :

(5) $180 \div 2 = \dots\dots\dots$

(6) $6,400 \div 8 = \dots\dots\dots$

(7) $120 \div \dots\dots\dots = 20$

نموذج مساحة المستطيل والقسمة



تدريب : حل المسائل الآتية باستخدام مساحة المستطيل :

(1) تبرعت إحدى الجمعيات بعدد 84 قصة للمدرسة . وتوزع القصص على 6 فصول دراسية .

ما عدد القصص التي سيحصل عليها كل فصل ؟

الحل : نقسم العدد المقسوم إلى عددين كالتالي :

60	24
$6 \times 10 = 60$	$6 \times 4 = 24$
10	4

$$84 \div 6 = 14$$

ثم نجمع الأعداد (10 + 4) نحصل على الإجابة : إذن :

(2) ادخرت أمل 545 جنيهاً لشراء لعبة وكانت تدخر كل يوم 5 جنيهاً . كم يوماً ادخرت فيه هذا المبلغ ؟

500	45
5	

الحل :

(3) اشترى أمير كتاباً من الملصقات ويحتوي الكتاب على 92 ملصقاً . أراد أمير أن يعطي الملصقات إلى 4 من أصدقائه ، ما عدد الملصقات التي سيحصل عليها كل صديق ؟

80	12
4	

الحل :

(4) يوجد 72 تلميذاً في الفصل يحتاج كل تلميذ إلى 3 أقلام رصاص . ما عدد أقلام الرصاص المطلوبة لجميع التلاميذ ؟

3	60	12
---	----	----

الحل :

(5) يحتوى فندق على 960 حجرة موزعة بالتساوى على 3 طوابق . ما عدد الحجرات في الطابق الواحد ؟

3	900	60
---	-----	----

الحل :

$$(6) 3,200 \div 8 = \dots\dots\dots$$

8		
---	--	--

الحل :

$$(7) 63 \div 3 = \dots\dots\dots$$

3		
---	--	--

الحل :

$$(8) 444 \div 4 = \dots\dots\dots$$

4		
---	--	--

الحل :

خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة



تدريب : أوجد خارج القسمة باستخدام خوارزمية بالتجزئة :

$$486 \div 2 \quad (1)$$

$$486 \div 2 = (400 \div 2) + (80 \div 2) + (6 \div 2)$$

$$= 200 + 40 + 3 = 243$$

الحل :

$$555 \div 5 \quad (2)$$

الحل :

$$478 \div 2 \quad (3)$$

الحل :

تدريب : اكتب مسألة القسمة التي تتطابق مع كل نموذج مساحة المستطيل .

6	300	60	18
---	-----	----	----

50

60

18

4	4,000	1,200	400	28	
---	-------	-------	-----	----	--

1,000

300

100

7

R3

تدريب: حل المسائل التالية باستخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة .

(2)

5 590

(1)

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 897} \quad 200 \\ - 800 \\ \hline 97 \quad 10 \\ - 40 \\ \hline 57 \quad 10 \\ - 40 \\ \hline 17 \quad 4 \\ - 16 \\ \hline 1 \end{array}$$

الحل: $224 = 200 + 10 + 10 + 4$ والباقي 1

(4)

3 1,216

(3)

6 925

الحل:

الحل:

$$244 \div 6 = \dots\dots\dots (6)$$

$$7,830 \div 5 = \dots\dots\dots (5)$$

$$426 \div 3 = \dots\dots\dots (8)$$

$$517 \div 4 = \dots\dots\dots (7)$$

الوحدة السابعة : درس (14 - 15)

خوارزمية القسمة المعيارية



تدريب : حل المسائل الآتية باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية :

$$778 \div 2 = \dots\dots\dots (2)$$

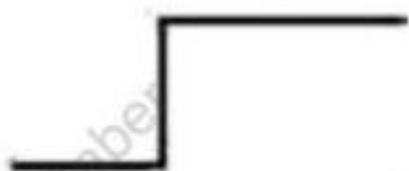
$$457 \div 3 = \dots\dots\dots (1)$$



القسمة 1	
152	
3 | 457	
-300	
157	
-150	
7	
-6	
1	

$$4,858 \div 4 = \dots\dots\dots (4)$$

$$368 \div 3 = \dots\dots\dots (3)$$



أيمن جابر الأسويطي

لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها . ولا يجوز لأحد أن يسمح أو ينسبها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

$$1,500 \div 5 = \dots\dots\dots (6)$$

$$240 \div 6 = \dots\dots\dots (5)$$

$$761 \div 6 = \dots\dots\dots (8)$$

$$414 \div 4 = \dots\dots\dots (7)$$

$$6,543 \div 3 = \dots\dots\dots (10)$$

$$5,765 \div 5 = \dots\dots\dots (9)$$

أيمن جابر الأسويطي

القسمة والضرب :

تدريبه : حل المسائل الآتية ثم تحقق من الأجابة بعملية الضرب :

$$156 \div 4 = \dots\dots\dots (2)$$

$$27 \div 5 = \dots\dots\dots (1)$$

$$583 \div 6 = \dots\dots\dots (2)$$

$$2,704 \div 3 = \dots\dots\dots (1)$$

$$138 \div 6 = \dots\dots\dots (2)$$

$$6,524 \div 4 = \dots\dots\dots (1)$$

أمن جابر الأسويطي

لا يسمح بتداول هذه الملزمة تجارياً وإعادة بيعها . ولا يجوز لأحد أن يسمح أو ينسبها لنفسه إلا من خلال ولا يزيل شيئاً منها

الوحدة السابعة : درس (16)



حل مسائل التعمدي الخلامية

(1) يريد أحمد ووالدته زرع حديقة . وسيشتريان 35 شتلة طماطم و16 شتلة جزر و9 شتلات بنجر ويريدان وضع الشتلات في 6 صفوف . أوجد عدد الشتلات في كل صف .

الحل : نوجد العدد الإجمالي للنباتات

$$(9 + 16 + 35 = 60) \text{ ثم تقسيم العدد الإجمالي للنباتات على 6 صفوف}$$

$$60 \div 6 = 10 \text{ إذن :}$$

(2) جمعت سارة على مدار 20 أسبوعًا 14 كجم من العلب المعدنية لإعادة تدويرها . وجمع سليم 6 أمثال ما جمعت سارة . يجب وضع العلب في أكياس لأخذها إلى مركز إعادة التدوير . كل كيس يحمل 7 كجم من العلب . أوجد عدد الأكياس التي يحتاجها سليم .

الحل :

(3) يمتلك هادي 347 كرة زجاجية صغيرة . يمتلك كمال 4 أمثال ما يمتلكه هادي و يمتلك هالة أقل مما يمتلكه كمال بمقدار 799 قطعة . ما عدد الكرات الزجاجية التي تمتلكها هالة .

الحل :

(4) وضع محمود 21 زجاجة طلاء بالتساوي على 3 طاولات . ما عدد الزجاجات التي وضعها محمود على كل طاولة .

الحل :

الوحدة الثامنة : درس (١)



استراتيجيات حل المسائل

تدريب : حل المسائل الآتية باستخدام أى استراتيجية تختارها . وضع خطواتك .

(١) $349 + 1,999 = \dots\dots\dots$

(٢) $9,230 - 455 = \dots\dots\dots$

(٣) $62 \times 18 = \dots\dots\dots$

(٤) $678 \div 6 = \dots\dots\dots$

(٥) $1,789 + 472 = \dots\dots\dots$

(٦) $5 \times 472 = \dots\dots\dots$

(٧) $725 \div 8 = \dots\dots\dots$

(٨) $8,572 - 188 = \dots\dots\dots$

تدريب : حل المسائل الآتية باستخدام الخوارزمية الطبقارية :

(١) جرى تعبئة 171 علبة بالتساوى في ثلاثة صناديق . ما عدد العلب الموجودة في صندوقين فقط ؟

(٢) قرأ نور 814 صفحة في شهر واحد . قرأت أخته ثلاثة أضعاف عدد الصفحات التي قرأها نور في نفس الشهر . ما عدد الصفحات التي قرأها نور وأخته معاً ؟

الوحدة الثامنة : درس (2)

أى العمليات تأتي أولاً



ترتيب العمليات الحسابية :

الأقواس ثم الضرب أو القسمة (من اليسار إلى اليمين) ثم الجمع والطرح (من اليسار إلى اليمين)

تدريب : حل الأغار الآتية واكتب القيمة فوق كل صورة .

12

$$\begin{aligned} \text{Eye} + \text{Eye} + \text{Eye} &= 18 \\ \text{Eye} + \text{Cross} &= 23 \\ \text{Cross} + \text{Triangle} + \text{Triangle} &= 17 \\ \text{Triangle} \times \text{Eye} + \text{Cross} + \text{Cross} &= \end{aligned}$$

11

$$\begin{aligned} \text{Square} + \text{Square} + \text{Square} &= 12 \\ \text{Square} + \text{Square} + \text{Triangle} &= 18 \\ \text{Circle} + \text{Triangle} + \text{Triangle} &= 26 \\ \text{Triangle} + \text{Circle} \times \text{Square} &= \end{aligned}$$

14

$$\begin{aligned} \text{Smiley} + \text{Smiley} + \text{Smiley} &= 36 \\ \text{Heart} + \text{Heart} \times \text{Smiley} &= 28 \\ \text{Heart} \times \text{Rainbow} + \text{Heart} &= 44 \\ \text{Heart} + \text{Rainbow} \times \text{Smiley} &= \end{aligned}$$

13

$$\begin{aligned} \text{Trapezoid} + \text{Trapezoid} + \text{Trapezoid} &= 27 \\ \text{House} + \text{Trapezoid} \times \text{House} &= 80 \\ \text{House} + \text{House} \times \text{Ring} &= 48 \\ \text{House} + \text{Ring} \times \text{Trapezoid} &= \end{aligned}$$

الوحدة الثامنة : درس (3)

ترتيب العمليات الحسابية



تدريب : اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل التالية :

(2) $5 \times 6 - 12 = \dots\dots\dots$

(1) $8 \times 2 + 13 = \dots\dots\dots$

(4) $5 + 8 \div 2 = \dots\dots\dots$

(3) $200 - 80 \times 2 = \dots\dots\dots$

(6) $6 \times 4 - 4 = \dots\dots\dots$

(5) $20 \div 5 + 5 = \dots\dots\dots$

(8) $60 + 20 - 50 = \dots\dots\dots$

(7) $100 - 80 \times 1 = \dots\dots\dots$

(10) $8 \times 2 + 8 - 3 = \dots\dots\dots$

(9) $2,356 - 2,336 = \dots\dots\dots$

(12) $80 \div 8 - 7 = \dots\dots\dots$

(11) $73 - 60 + 15 \div 3 = \dots\dots\dots$

ترتيب العمليات والمسائل الكلامية



تدريب : استخدم الأعداد والرموز لحل المسائل التالية :

(1) يحب عادل الشكولاته . وقد حصل على 246 قطعة شكولاته في عيد ميلاده ، أكل 25 قطعة شكولاته ويريد إعطاء الباقي لـ 6 من أصدقائه . ما عدد قطع الشكولاته التي سيحصل عليها كل صديق إذا قسمت بينهم بالتساوي .

(2) سارت مها 14 كم كل يوم لمدة أسبوعين . في الأسبوع التالي سارت مسافة 56 كم . كم كيلو مترًا سارت خلال تلك الأسابيع الثلاثة .

(3) تقوم مجموعة من السائحين بجولة في الإسكندرية وتضم المجموعة 172 سائحًا و 8 مرشدين سياحيين . يريدون السفر لزيارة الأهرامات باستخدام الميكروباص . يتسع كل ميكروباص لعدد 9 أشخاص . ما عدد الميكروباصات التي يحتاجون إليها بحيث يستطيع الجميع الوصول إلى الأهرامات .

4 (يجب أن يستقل أشرف الأتوبيس للذهاب إلى العمل . يستغرق الوصول إلى محطة الأتوبيس الموجودة بالقرب من عمله 27 دقيقة . بعد ذلك عليه المشي لمدة 12 دقيقة من محطة الأتوبيس إلى مكان عمله . كم دقيقة يقضيها أشرف في طريقه للعمل خلال 5 أيام في الأسبوع ؟

5 (تريد نشوى أن تخبز فطائر التوت ستضع 6 ثمرات توت في كل فطيرة . اشترت نشوى 198 ثمرة توت . وفي طريق عودتها إلى المنزل . أكلت 17 ثمرة توت . ما عدد الفطائر التي يمكن لنشوى خبزها بالتوت المتبقي ؟

6 (يوجد 194 شخصًا في حفلة . غادر الحفل 43 شخصًا في سيارات والباقي سيرجع بالميكروباس إذا كانت حمولة كل ميكروباس 9 أشخاص فما عدد الميكروباصات اللازمة حتى يصل الجميع المنزل ؟

6 (يشتري بلال 6 أكياس بالونات . يحتوي كل كيس على 18 بالونة . يريد أن يعطي البالونات لأصدقائه في حفل عيد ميلاده . إذا كان لديه 8 أصدقاء في الحفل فما عدد البالونات التي سيأخذها كل صديق .