

## الوحدة الأولى

### الضرب

### مراجعة لمعنى عملية الضرب و خواصها

(١) نعلم أن :

الشكل التالى يمثل مجموعتين من الكتب ، كل مجموعة مكونة من ٥ كتب



يمكن التعبير عن عددها بالصورة :  $5 + 5$



كما يمكن التعبير عن عددها بصورة أخرى هي :  $2 \times 5$

و تقرأ : ثلاثة فى اثنين

أى أن :  $5 + 5 = 2 \times 5 = 10$

أيضاً :

الشكل التالى يمثل ٣ مجموعات من التفاح

كل مجموعة مكونة من ٧ تفاحات

يمكن التعبير عن عدد التفاحات بإستخدام

عملية الضرب كالاتى :

$$3 \times 7$$

كما يمكن التعبير عن عدد التفاحات بإستخدام

عملية الجمع كالاتى :

$$7 + 7 + 7$$

أى أن :  $7 + 7 + 7 = 3 \times 7 = 21$



تدريب (١) – أكمل ما يأتى :

	=	$5 \times 3$	=	$3 + 3 + 3 + 3 + 3$
	=	$\times 5$	=	$5 + 5 + 5$
	=	$\times 7$	=	$7 + 7 + 7 + 7$
	=	$\times 9$	=	$9 + 9$
	=	$\times 2$	=	$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$
	=	$\times 1$	=	$1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$
	=	$\times 8$	=	$8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8$
	=	$\times 6$	=	$6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6$
	=	$\times 4$	=	$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$

## تدريب (٢) - أكمل ما يأتي :

	=	$9 + 9$	=	$2 \times 9$
	=		=	$9 \times 5$
	=		=	$6 \times 7$
	=		=	$1 \times 4$
	=		=	$5 \times 8$
	=		=	$4 \times 3$
	=		=	$8 \times 1$
	=		=	$7 \times 2$
	=		=	$3 \times 6$

\*\* أكمل الجداول الآتية :

### جدول (٢)

أكمل بإضافة  
٢



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

أكمل بإضافة  
٢



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

### جدول (٣)

أكمل بإضافة  
٣



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

أكمل بإضافة  
٣



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

### جدول ٤

$٤ = ٤ \times ١$	$٤ = ١ \times ٤$
$٨ = ٤ \times ٢$	$٨ = ٢ \times ٤$
$١٢ = ٤ \times ٣$	$١٢ = ٣ \times ٤$
$١٦ = ٤ \times ٤$	$١٦ = ٤ \times ٤$
$٢٠ = ٤ \times ٥$	$٢٠ = ٥ \times ٤$
$٢٤ = ٤ \times ٦$	$٢٤ = ٦ \times ٤$
$٢٨ = ٤ \times ٧$	$٢٨ = ٧ \times ٤$
$٣٢ = ٤ \times ٨$	$٣٢ = ٨ \times ٤$
$٣٦ = ٤ \times ٩$	$٣٦ = ٩ \times ٤$

### جدول ٥

$٥ = ٥ \times ١$	$٥ = ١ \times ٥$
$١٠ = ٥ \times ٢$	$١٠ = ٢ \times ٥$
$١٥ = ٥ \times ٣$	$١٥ = ٣ \times ٥$
$٢٠ = ٥ \times ٤$	$٢٠ = ٤ \times ٥$
$٢٥ = ٥ \times ٥$	$٢٥ = ٥ \times ٥$
$٣٠ = ٥ \times ٦$	$٣٠ = ٦ \times ٥$
$٣٥ = ٥ \times ٧$	$٣٥ = ٧ \times ٥$
$٤٠ = ٥ \times ٨$	$٤٠ = ٨ \times ٥$
$٤٥ = ٥ \times ٩$	$٤٥ = ٩ \times ٥$

### جدول ٦

$٦ = ٦ \times ١$	$٦ = ١ \times ٦$
$١٢ = ٦ \times ٢$	$١٢ = ٢ \times ٦$
$١٨ = ٦ \times ٣$	$١٨ = ٣ \times ٦$
$٢٤ = ٦ \times ٤$	$٢٤ = ٤ \times ٦$
$٣٠ = ٦ \times ٥$	$٣٠ = ٥ \times ٦$
$٣٦ = ٦ \times ٦$	$٣٦ = ٦ \times ٦$
$٤٢ = ٦ \times ٧$	$٤٢ = ٧ \times ٦$
$٤٨ = ٦ \times ٨$	$٤٨ = ٨ \times ٦$
$٥٤ = ٦ \times ٩$	$٥٤ = ٩ \times ٦$

### جدول ٧

$٧ = ٧ \times ١$	$٧ = ١ \times ٧$
$١٤ = ٧ \times ٢$	$١٤ = ٢ \times ٧$
$٢١ = ٧ \times ٣$	$٢١ = ٣ \times ٧$
$٢٨ = ٧ \times ٤$	$٢٨ = ٤ \times ٧$
$٣٥ = ٧ \times ٥$	$٣٥ = ٥ \times ٧$
$٤٢ = ٧ \times ٦$	$٤٢ = ٦ \times ٧$
$٤٩ = ٧ \times ٧$	$٤٩ = ٧ \times ٧$
$٥٦ = ٧ \times ٨$	$٥٦ = ٨ \times ٧$
$٦٣ = ٧ \times ٩$	$٦٣ = ٩ \times ٧$

### جدول ٨

$٨ = ٨ \times ١$	$٨ = ١ \times ٨$
$١٦ = ٨ \times ٢$	$١٦ = ٢ \times ٨$
$٢٤ = ٨ \times ٣$	$٢٤ = ٣ \times ٨$
$٣٢ = ٨ \times ٤$	$٣٢ = ٤ \times ٨$
$٤٠ = ٨ \times ٥$	$٤٠ = ٥ \times ٨$
$٤٨ = ٨ \times ٦$	$٤٨ = ٦ \times ٨$
$٥٦ = ٨ \times ٧$	$٥٦ = ٧ \times ٨$
$٦٤ = ٨ \times ٨$	$٦٤ = ٨ \times ٨$
$٧٢ = ٨ \times ٩$	$٧٢ = ٩ \times ٨$

### جدول ٩

$٩ = ٩ \times ١$	$٩ = ١ \times ٩$
$١٨ = ٩ \times ٢$	$١٨ = ٢ \times ٩$
$٢٧ = ٩ \times ٣$	$٢٧ = ٣ \times ٩$
$٣٦ = ٩ \times ٤$	$٣٦ = ٤ \times ٩$
$٤٥ = ٩ \times ٥$	$٤٥ = ٥ \times ٩$
$٥٤ = ٩ \times ٦$	$٥٤ = ٦ \times ٩$
$٦٣ = ٩ \times ٧$	$٦٣ = ٧ \times ٩$
$٧٢ = ٩ \times ٨$	$٧٢ = ٨ \times ٩$
$٨١ = ٩ \times ٩$	$٨١ = ٩ \times ٩$

(٢)

نعلم أن :

فى الشكل التالى يمكن التعبير عن عدد الجنيهات كما يأتى :



$$٠٠٠ + ٠٠٠ + ٤$$

$$٠٠٠ \times ٤ =$$

$$٠٠٠ + ٠٠٠ + ٠٠٠ + ٣$$

$$٠٠٠٠ \times ٣ =$$

$$٠٠٠٠ \times ٤ = ٠٠٠٠ \times ٣ \quad \text{أى أن :}$$

تدريب : أكمل ما يأتى :

$$٠٠٠٠ \times ٨ = ٨ \times ٣ \quad [١]$$

$$٠٠٠٠ \times ٤ = ٤ \times ٥ \quad [٢]$$

$$٠٠٠٠ \times ٧ = ٧ \times ٢ \quad [٣]$$

$$٠٠٠٠ \times ٩ = ٩ \times ١ \quad [٤]$$

$$٠٠٠٠ \times ٦ = ٦ \times ٧ \quad [٥]$$

$$٠٠٠٠ \times ١ = ١ \times ٤ \quad [٦]$$

$$٠٠٠٠ \times ٢ = ٢ \times ٨ \quad [٧]$$

$$٠٠٠٠ \times ٣ = ٣ \times ٩ \quad [٨]$$

$$٠٠٠٠ \times ٨ = ٥ \times ٦ \quad [٩]$$

$$٠٠٠٠ \times ٤ = ٠٠٠٠ \times ٣ \quad [١٠]$$

$$٧ \times ٠٠٠٠ = ٥ \times ٠٠٠٠ \quad [١١]$$

$$٠٠٠٠ \times ٨ = ٠٠٠٠ \times ١ \quad [١٢]$$

$$٦ \times ٠٠٠٠ = ٦ \times ٠٠٠٠ \quad [١٣]$$

(٣) نعلم أن :

$$9 + 4 \times 9 = 5 \times 9$$

"  $5 \times 9$  تعني جمع متكرر لعدد ٩ خمس مرات  
يمكن أن تكتب : أربع تسعات + تسعة لتصبح خمس تسعات "

أيضاً :  $9 - 6 \times 9 = 5 \times 9$

تدريب : أكمل ما يأتي :

$$..... + 3 \times 8 = 3 \times 8 \quad [١]$$

$$..... + 3 \times 5 = 4 \times 5 \quad [٢]$$

$$..... + 5 \times 7 = 6 \times 7 \quad [٣]$$

$$..... + 3 \times 8 = 4 \times 8 \quad [٤]$$

$$6 + ..... \times 6 = 3 \times 6 \quad [٥]$$

$$9 + ..... \times 9 = 6 \times 9 \quad [٦]$$

$$8 + ..... \times 8 = 7 \times 8 \quad [٧]$$

$$..... - 7 \times 7 = 6 \times 7 \quad [٨]$$

$$..... - 6 \times 9 = 5 \times 9 \quad [٩]$$

$$..... - 5 \times 8 = 4 \times 8 \quad [١٠]$$

$$..... - 4 \times 5 = 3 \times 5 \quad [١١]$$

$$9 - ..... \times 9 = 6 \times 9 \quad [١٢]$$

$$8 - ..... \times 8 = 6 \times 8 \quad [١٣]$$

$$7 - ..... \times 7 = 5 \times 7 \quad [١٤]$$

(٤) نعلم أن :

فى الشكل المقابل :

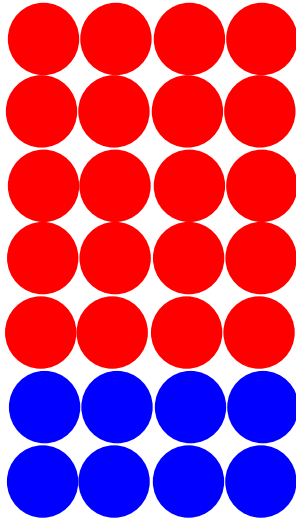
$$\text{عدد الدوائر الحمراء} = ٥ \times ٤$$

$$\text{عدد الدوائر الزرقاء} = ٢ \times ٤$$

$$\text{عدد الدوائر كلها} = ٧ \times ٤$$

من ذلك يمكن كتابة :

$$٢ \times ٤ + ٥ \times ٤ = ٧ \times ٤$$



تدريب (١) - أكمل ما يأتى :

$$( \dots \times ٦ ) + ( ٧ \times ٦ ) = ٩ \times ٦ \quad (١)$$

$$( \dots \times ٨ ) + ( ٣ \times ٨ ) = ٥ \times ٨ \quad (٢)$$

$$( \dots \times ٩ ) + ( ٣ \times ٩ ) = ٤ \times ٩ \quad (٣)$$

$$( \dots \times ٧ ) + ( ٤ \times ٧ ) = ٦ \times ٧ \quad (٤)$$

$$( \dots \times ٥ ) + ( ١ \times ٥ ) = ٣ \times ٥ \quad (٥)$$

$$( \dots \times ٤ ) + ( ٤ \times ٤ ) = ٧ \times ٤ \quad (٦)$$

$$( \dots \times ٣ ) - ( ٨ \times ٣ ) = ٥ \times ٣ \quad (٧)$$

$$( \dots \times \dots ) - ( ٩ \times ٣ ) = ٦ \times ٣ \quad (٨)$$

$$( \dots \times \dots ) - ( ٦ \times \dots ) = ٥ \times ٧ \quad (٩)$$

تدريب (٢) - أكمل ما يأتى :

$$( ٤ \times ٣ ) + ( ٢ \times ٣ ) = \dots \times \dots \quad (١)$$

$$( ١ \times ٦ ) + ( ٥ \times ٦ ) = \dots \times \dots \quad (٢)$$

$$( ٢ \times ٧ ) + ( ٣ \times ٧ ) = \dots \times \dots \quad (٣)$$

$$( ٣ \times ٤ ) + ( ١ \times ٤ ) = \dots \times \dots \quad (٤)$$

$$( ٣ \times ٥ ) + ( ٦ \times ٥ ) = \dots \times \dots \quad (٥)$$

$$( ١ \times ٢ ) - ( ٣ \times ٢ ) = \dots \times \dots \quad (٦)$$

$$( \dots \times ٣ ) - ( ٨ \times ٣ ) = ٥ \times ٣ \quad (٧)$$

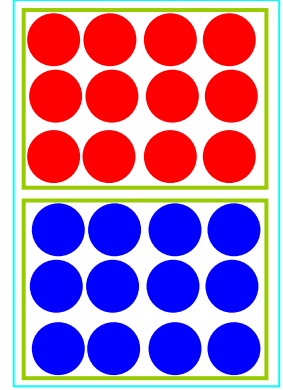
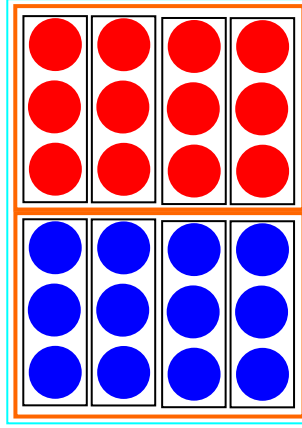
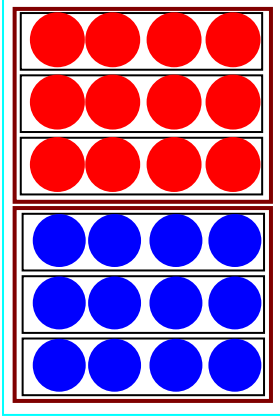
(٤) نعلم أن :

في الشكل الآتي :

$$١٢ = ٤ \times ٣ = \text{عدد الكرات الحمراء}$$

$$١٢ = ٤ \times ٣ = \text{عدد الكرات الزرقاء}$$

$$٢ \times ١٢ = ١٢ + ١٢ = \text{عدد الكرات كلها}$$

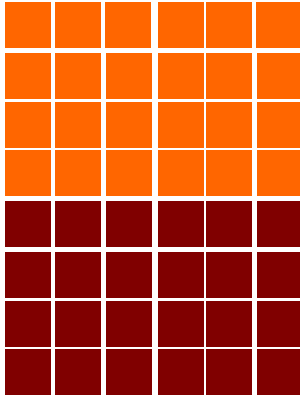


يمكن كتابة عدد الكرات كلها بالصورة :

$$(٢ \times ٣) \times ٤ = ٢ \times (٤ \times ٣) = ٢ \times ٤ \times ٣$$

أي أن :

$$٢٤ = (٢ \times ٣) \times ٤ = ٢ \times (٤ \times ٣) = ٢ \times ٣ \times ٤$$



**تدريب (١) :** عبر عن عدد المربعات بالشكل المقابل بثلاث طرق مختلفة ثم أوجد عدد هذه المربعات :

**تدريب (٢) :** أكمل ما يأتي :

$$..... \times (..... \times ..... ) = ٤ \times ٣ \times ٨ \quad [١]$$

$$(..... \times ..... ) \times ..... =$$

$$٤ \times (..... \times ..... ) = ..... \times ٧ \times ٥ \quad [٢]$$

$$(٤ \times ..... ) \times ..... =$$

$$..... \times (٩ \times ..... ) = ٢ \times ..... \times ٦ \quad [٣]$$

$$(..... \times ٩) \times ..... =$$

## إستخدام علامة القسمة

مثال :



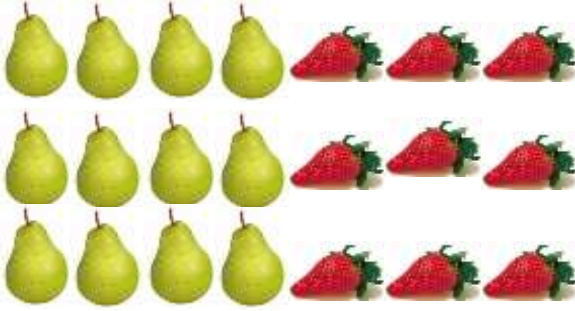
عند تقسيم ١٨ بالونة على بالتساوى على ثلاثة أطفال فإن كل طفل سيأخذ نفس العدد من البالونات يمكن كتابة هذا العدد بإستخدام علامة القسمة ( ÷ ) كالآتى :

نصيب كل طفل =  $18 \div 3$  " و تقرأ : ١٨ على ٣ "



**تدريب (١) :** أشتري والد هانى علبة شيكولاتة بها ٢٠ قطعة و أراد أن يوزعها بالتساوى بينه و بين هانى و أخته أبرار ووالدتهما أكمل :

نصيب كل فرد =  $20 \div \dots$



**تدريب (٢) :** يراد توزيع ١٦ ثمرة كمثرى ، ١٢ ثمرة فراولة على ٤ أطباق

فاكهة بالتساوى  
أكمل :

عدد الثمرات بكل طبق =

$(16 \div 4) + (12 \div 4)$



**تدريب (٣) :** يراد توزيع المبلغ بالشكل المقابل : على كل من نور هان ، مصطفى بالتساوى  
أكمل :

نصيب كل منهما =  $100 \div \dots$

**تدريب (٤) :** يراد تقسيم ٤٠ كرة إلى مجموعات كل مجموعة بها ٨ كرات فكم عدد هذه المجموعات  
عدد المجموعات =  $40 \div \dots$

**تدريب (٥) :** يراد تقسيم ٢١ زهرة فى ٣ فازات فما عدد الزهور فى كل فازة  
عدد الزهور فى كل فازة =  $21 \div \dots$

**تدريب (٦) :** يراد تقسيم ٣٥ قطعة جاتوه على ٧ أطباق فكم قطعة توضع فى الطبق الواحد  
عدد القطع =  $35 \div \dots$

## الأعداد الزوجية و الأعداد الفردية

مثال :

لاحظ المتساويات الآتية :

$$\begin{array}{lcl}
 & \text{" } \Psi + \Psi + \Psi + \Psi + \Psi + \Psi + \Psi \text{ " } & \Psi = \Psi \div 14 \text{ (1)} \\
 \text{" } 1 + \Psi + \Psi + \Psi + \Psi + \Psi + \Psi + \Psi \text{ " } & & 1 + 8 = \Psi \div 17 \text{ (2)} \\
 & \text{" } \Psi + \Psi + \Psi + \Psi + \Psi + \Psi + \Psi + \Psi \text{ " } & 9 = \Psi \div 18 \text{ (3)} \\
 & \text{" } 1 + \Psi + \Psi + \Psi + \Psi + \Psi + \Psi \text{ " } & 1 + 6 = \Psi \div 13 \text{ (4)}
 \end{array}$$

یسمی کل من : ۱۴ ، ۱۸ عدداً زوجیاً

بینما کل من : ۱۷ ، ۱۳ عدداً فردیاً

**ملاحظات :**

(١) لمعرفة العدد زوجي أم فردي نقسم هذا العدد على ٢

فإذا كان الباقي صفراً كان العدد زوجي ، أما إذا كان الباقي واحداً كان العدد فردي

(۲) العدد الزوجی هو كل عدد رقم أحاده زوجی

مثلاً : ٠ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ ، ...

العدد الفردي هو كل عدد رقم أحاده فردي

مثلاً : ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ١١ ، ...

(٣) إذا أضفنا ٢ إلى أى عدد زوجى سيظل عدداً زوجياً

، إذا أضفنا ٢ إلى أي عدد فردي سيظل عدداً فردياً

، إذا أضفنا ١ إلى أى عدد زوجي فإنه سيصبح عدداً فردياً

، إذا أضفنا ١ إلى أى عدد فردي فإنه سيصبح عدداً زوجياً

**تدريب (١) : من الأعداد الآتية ، أكمل ما يأتي :**

97039 , 37047 , 13778 , 19803 , 832 , 077

الأعداد الزوجية هي :

الأعداد الفردية هي :

**تدريب (٢) : أكمل ما يأتي :**

۱ - أكبر عدد زوجي مكون من أربعة أرقام هو ٠٠٠٠

٢ - أصغر عدد فردي مكون من ثلاثة أرقام هو ٠٠٠٠

٣ - أكبر عدد فردي مكون من أربعة أرقام مختلفة هو . . . . .

٤ - أصغر عدد زوجي مكون من خمسة أرقام مختلفة هو . . . .

۵ - أصغر عدد فردي مكون من أربعة أرقام مجموعها ۹ هو ۰۰۰۰

٦ - أكبر عدد زوجي مكون من ثلاثة أرقام مجموعها ٨ هو ٠٠٠

**تدريب (٣):** أكتب ٥ أعداد فردية كل منها مكون من ٣ أرقام و رقم أحاده يساوي رقم عشراته

یساوی رقم مائتہ

الأعداد هي :

**تدريب (٤) :** أكتب ٤ أعداد زوجية كل منها مكون من ٣ أرقام و رقم أحاده يساوى رقم عشراته  
يساوى رقم مئاته  
الأعداد هي :

**تدريب (٥) :** أكمل ما يأتى :

- [١] ٣١٥٠ عدد ..... لأن .....  
[٢] ٧٦٤٣ عدد ..... لأن .....  
[٣] ١٤٧ + ٦٤٥ عدد ..... لأن .....  
[٤] ٤٠٣ + ٦٩٨ عدد ..... لأن .....

**تدريب (٦) :** أكتب عددين زوجيين و أوجد مجموعهما ، ماذا تلاحظ ؟  
العددان هما ..... ، .....  
مجموعهما = ..... + ..... = .....  
نلاحظ أن الناتج عدد .....

**تدريب (٧) :** أكتب عددين فرديين و أوجد مجموعهما ، ماذا تلاحظ ؟  
العددان هما ..... ، .....  
مجموعهما = ..... + ..... = .....  
نلاحظ أن الناتج عدد .....

**تدريب (٨) :** أكتب عدداً زوجياً و آخر فردياً و أوجد مجموعهما ، ماذا تلاحظ ؟  
العددان هما ..... ، .....  
مجموعهما = ..... + ..... = .....  
نلاحظ أن الناتج عدد .....

**تدريب (٩) :** أكتب عددين زوجيين مجموعهما ١٠٠ و الفرق بينهما أصغر ما يمكن  
العددان هما ..... ، .....  
مجموعهما = ..... - ..... = .....

**تدريب (١٠) :** أكتب عددين زوجيين مجموعهما ١٠٠ و الفرق بينهما أكبر ما يمكن  
العددان هما ..... ، .....  
مجموعهما = ..... - ..... = .....

**تدريب (١١) :** أكتب عددين فرديين مجموعهما ١٠٠ و الفرق بينهما أصغر ما يمكن  
العددان هما ..... ، .....  
مجموعهما = ..... - ..... = .....

## قسمة عدد على آخر مكون من رقم واحد

مثال :

لإيجاد  $48 \div 4$   
 نعتبر أن :  $48 = 40 + 8 = 4 \text{ عشرات} + 8 \text{ أحاد}$   
 $4 \text{ عشرات} = 4 \div 10 = 40$   
 $8 \text{ أحاد} = 8 \div 2 = 4$   
 وبالتالي يكون :  $48 \div 4 = 10 + 2 = 12$

تدريب (١) : أكمل كما بالمثال :

$4 \div 484$	$2 \div 682$	$3 \div 969$
$... = 4 \div ...$	$... = 2 \div 600$	$300 = 3 \div 900$
$... = 4 \div ...$	$... = 2 \div 80$	$20 = 3 \div 60$
$... = 4 \div ...$	$... = 2 \div 2$	$3 = 3 \div 9$
$... = 4 \div ...$	$... = 2 \div 682$	$323 = 3 \div 969$

تدريب (٢) : أوجد الناتج مباشرة :

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| $... = 7 \div 770$ (٢)  | $... = 2 \div 480$ (١)   |
| $... = 3 \div 693$ (٤)  | $... = 2 \div 264$ (٣)   |
| $... = 4 \div 4008$ (٦) | $... = 5 \div 505$ (٥)   |
| $... = 3 \div 6930$ (٨) | $... = 2 \div 68420$ (٧) |

تدريب (٣) : أكمل :

$\begin{array}{r} \text{.....} \\ 8 \overline{) 4880} \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{.....} \\ 6 \overline{) 2406} \end{array}$
--	--

تدريب (٤) : أكمل بنفس التسلسل :

- |  |
|--|
| (١) 3 ، 6 ، 12 ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... |
| (٢) 48 ، 24 ، 12 ، ..... ، ..... ، .....       |
| (٣) 140 ، 280 ، 560 ، ..... ، ..... ، .....    |

**تدريب (٥) :** إذا علمت أن :  $945 = 7 \times 135$  ،  $2583 = 7 \times 369$  ،

بدون إجراء عمليات القسمة أوجد ناتج كل مما يأتي :

$$..... = 7 \div 945 \quad , \quad ..... = 7 \div 2583$$

$$..... = 7 \div 3528 \quad , \quad ..... = 7 \div 1638$$

**تدريب (٧) :** أكمل كما بالمثل :

**مثال :** لإيجاد خارج قسمة  $744 \div 6$  يمكن إجراء عملية القسمة كالآتي :

$$744 = 7 \text{ مئات} + 4 \text{ عشرات} + 4 \text{ أحاد}$$

$$7 \text{ مئات} \div 6 = 1 \text{ مائة واحدة و الباقي مائة واحدة}$$

$$\text{أى أن : } 6 \times 100 = 600 \quad , \quad 144 = 600 - 456$$

$$144 \div 6 = 2 \text{ عشرة و الباقي } 2 \text{ عشرة}$$

$$\text{أى أن : } 6 \times 20 = 120 \quad , \quad 24 = 120 - 144$$

$$24 \div 6 = 4 \text{ أحاد و الباقي صفر}$$

$$24 = 4 \times 6 \quad , \quad 0 = 24 - 24$$

$$\text{و بالتالى : } 744 \div 6 = 100 + 20 + 4 = 124$$

(١) أوجد بنفس الطريقة خارج قسمة :  $11106 \div 9$

$$..... = 1000 \times 11106 - 11106 = 21106$$

$$..... = 200 \times 11106 - 21106 = 306$$

$$..... = 30 \times 11106 - 306 = 36$$

$$..... = 4 \times 11106 - 36 = 0$$

$$\text{و بالتالى : } 11106 \div 9 = 1000 + 200 + 30 + 4 = 1234$$

**تدريب (٧) :** وزع تاجر ٣٣٦ قطعة حلوى فى كيسين بالتساوى فما عدد القطع فى كل كيس ؟

$$\text{عدد القطع فى كل كيس} = ..... \div ..... = 336 \text{ قطعة}$$

**تدريب (٨) :** مصنع لإنتاج الأجهزة الكهربائية ينتج ٣٢٨ مروحة فى ٨ أيام

كم مروحة ينتجها هذا المصنع فى ٥ أيام ؟

$$\text{ما ينتجه المصنع فى اليوم الواحد} = ..... \div ..... = 328 \text{ مروحة}$$

$$\text{ما ينتجه المصنع فى ٥ أيام} = ..... \times ..... = 328 \text{ مروحة}$$

**تدريب (٩) :** أكمل بإحدى العلامات المناسبة < ؛ > ؛ = :

$$(١) \quad 6 \div 3216 \quad ..... \quad 6 \times 3216$$

$$(٢) \quad 3 \div 1536 \quad ..... \quad 1 \div 512$$

$$(٣) \quad 9 \div 3501 \quad ..... \quad 9 \div 3051$$

$$(٤) \quad 6 \div 1296 \quad ..... \quad 4 \div 1296$$

# الوحدة الأولى

## الأعداد حتى ٩٩٩٩ الألف

نعلم أن :

أكبر عدد مكون من ثلاثة أرقام هو : ٩٩٩

فما هو العدد التالي له ؟

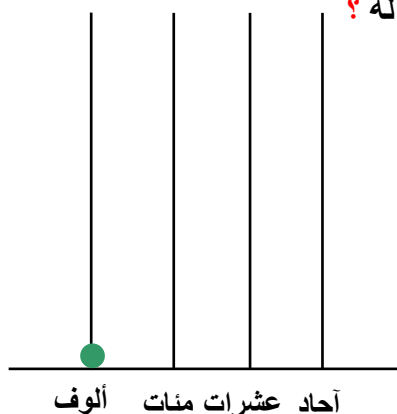
أى أن :

$$١ + ٩٩٩ = \text{العدد التالي للعدد } ٩٩٩$$

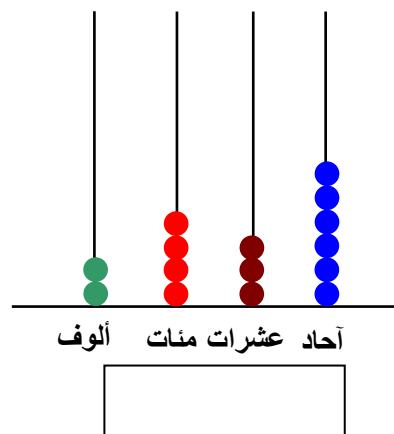
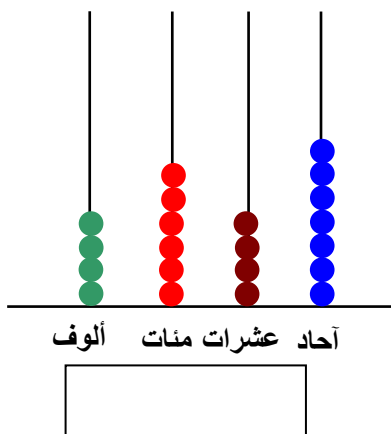
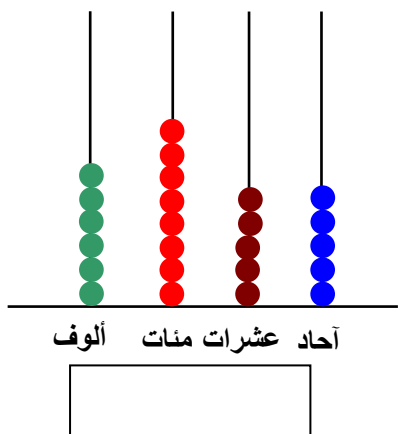
$$١٠٠٠ =$$

" يقرأ ألف "

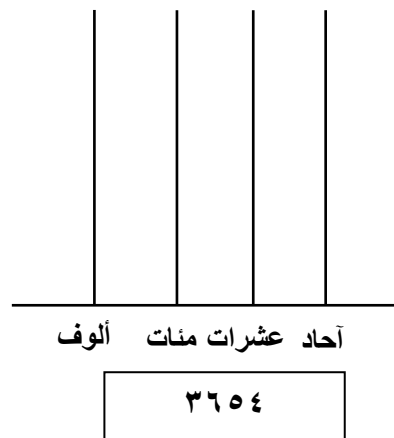
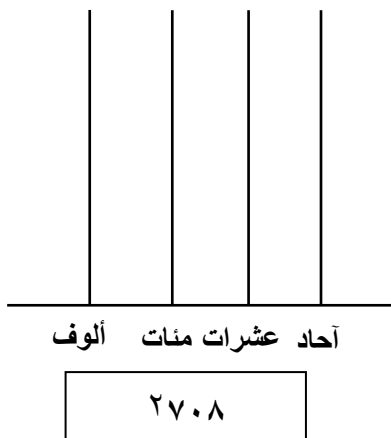
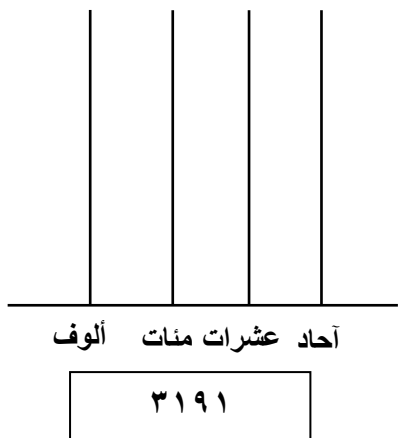
$$\begin{array}{r} ٩٩٩ \\ + ١ \\ \hline ١٠٠٠ \end{array}$$



( ١ ) أكتب الأعداد :



( ٢ ) مثل الأعداد على المعداد :



- ( ٣ ) أكتب بالأرقام الأعداد التالية كما بالمثل :
- مثال : ستة آلاف ومائة وأربعة وخمسون ٦١٥٤
- ( أ ) سبعة آلاف ومائتان وثمانية وتسعون .....  
 ( ب ) تسعة آلاف وثلاثة وستون .....  
 ( ح ) خمسة آلاف وتسعة .....  
 ( ع ) أربعة آلاف وخمسمائة .....

- ( ٤ ) أقرأ الأعداد التالية كما بالمثل :
- مثال : ٩٨٥١ تسعة آلاف وثمانمائة وواحد وخمسون
- ( أ ) ١٩٧٨ .....  
 ( ب ) ٨٧٥٢ .....  
 ( ح ) ٥٥٦٦ .....

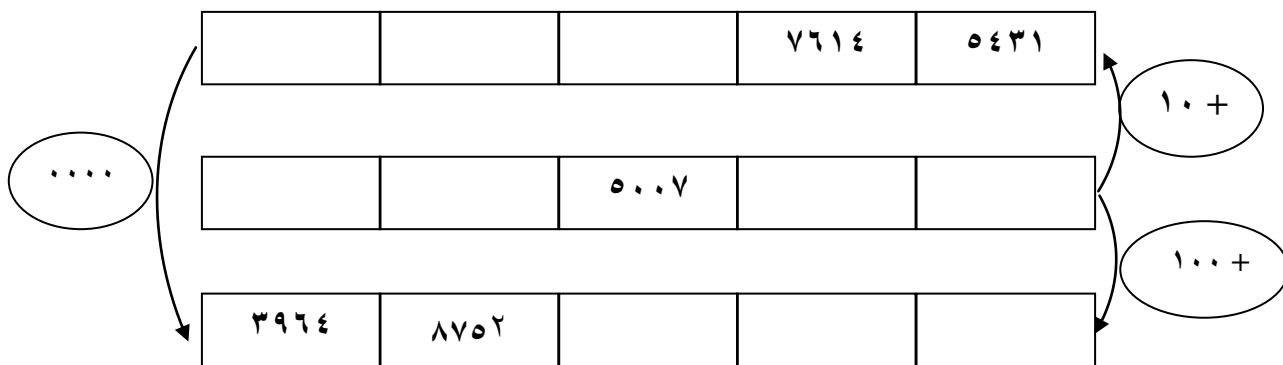
( ٥ ) أكمل :

١٠٠٩	١٠٠٨	١٠٠٧	١٠٠٦			١٠٠٣	١٠٠٢	١٠٠١	١٠٠٠
				١٠١٥	١٠١٤				١٠١٠
									١٠٢٠
			١٠٣٦					١٠٣١	١٠٣٠
		١٠٤٧				١٠٤٣		١٠٤١	
	١٠٥٨							١٠٥١	
١٠٦٩					١٠٦٤			١٠٦١	
									١٠٧٠
							١٠٨٢		
				١٠٩٥					

( ٦ ) أكمل :

١٩٠٠	١٨٠٠	١٧٠٠	١٦٠٠	١٥٠٠	١٤٠٠	١٣٠٠	١٢٠٠	١١٠٠	١٠٠٠
	٢٨٠٠								٢٠٠٠
						٣٣٠٠			٣٠٠٠
				٤٥٠٠					٤٠٠٠
									٥٠٠٠
		٦٧٠٠							٦٠٠٠
									٧٠٠٠
								٨١٠٠	٨٠٠٠
					٩٤٠٠				٩٠٠٠

( ٧ ) أكمل :



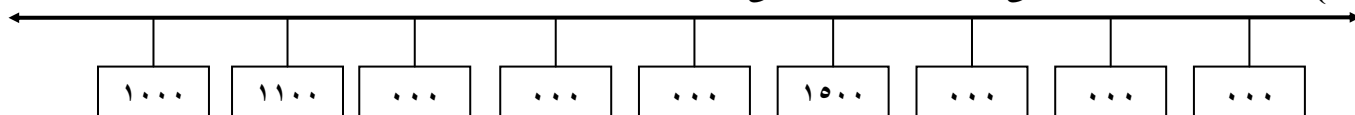
( ٨ ) أكمل بنفس التسلسل :

... , ३६८० , ... , ... , ... , ... , ३६३० , ३६२० , ३६१० (1)

....., ۸۵۷۵ , ..... , ..... , ۸۱۷۵ , ۸.۷۵ ( ب )

....., ۷....., ۹....., ۹۵.. (د)

( ٩ ) أكتب الأعداد الناقصة في أماكنها المناسبة على الخط :



( ١٠ ) أكمل :

العدد	بإضافة ١ إلى العدد الأصلي	بإضافة ١٠ إلى العدد الأصلي	بإضافة ١٠٠ إلى العدد الأصلي	بإضافة ١٠٠٠ إلى العدد الأصلي
١٤	١٥	٢٤	١١٤	١٠١٤
٥٦٧				
٢٣١				
١٤٥١				
٣٦٥٨				
١٩٩٩				

( ١١ ) أكمل الجدول التالى :

العدد	بإنقاص ١ إلى العدد الأصلي	بإنقاص ١٠ إلى العدد الأصلي	بإنقاص ١٠٠ إلى العدد الأصلي	بإنقاص ١٠٠٠ إلى العدد الأصلي
٤٨٤٥	٤٨٤٤	٤٨٣٥	٤٧٤٥	٣٨٤٥
٢٥٧٩				
٦٥٠٠				
٣٠٥٤				
٨٦٩٩				
١٣٦٨				

( ١٢ ) أكمل كما بالمثال :

مثال :  $٨٠٠٠ + ٤٠٠ + ٥٠ + ٣ = ٨٤٥٣$

( أ )  $٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ + ٥٠ + ٨ = ٣٦٥٨$

( ب )  $٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ + ٤٠ = ٤٤٤٠$

( جـ )  $٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ = ٢١٩٧$

( د )  $٣٠٠٠ + ١٠٠ + ٦٠ + ٧ = ٠٠٠٠$

( هـ )  $٦٠٠٠ + ٥ = ٠٠٠٠$

( ١٣ ) أكمل الجدول التالى بحسب القيمة المكانية للرقم:

العدد	آحاد	عشرات	مئات	آلاف
٨٣٥٠	٠	٥	٣	٨
٧٦٤٩				
١٤٥٣				
	٣	٠	٥	٢
	٩	٩	٦	٦
	٠	٤	٧	٧

( ١٤ ) أكمل كما بالمثال :

مثال : قيمة الرقم ٤ فى العدد ٦٧٤٥ هى ٤٠

( أ ) قيمة الرقم ٣ فى الرقم ٩٣٧٨ هى ٠٠٠٠

( ب ) قيمة الرقم ٧ فى الرقم ٦٢٠٧ هى ٠٠٠٠

( جـ ) قيمة الرقم ٥ فى الرقم ٥٣٩٦ هى ٠٠٠٠

( د ) قيمة الرقم ٦ فى الرقم ٦٩٨٧ هى ٠٠٠٠

( هـ ) قيمة الرقم ٨ فى الرقم ٨١٧٤ هى ٠٠٠٠

( و ) قيمة الرقم ٧ فى الرقم ١٨٧٤ هى ٠٠٠٠

( ١٥ ) حوّل بدائرة حول قيمة الرقم الذى تحته خط كما بالمثال :

مثال : ١٦٤٧ : ٤ ، ٤٠ ، ٤٠٠ ، ٤٠٠٠

( أ ) ١٨٩٥ : ٥ ، ٥٠ ، ٥٠٠ ، ٥٠٠٠

( ب ) ٣٦٥٧ : ٦ ، ٦٠ ، ٦٠٠ ، ٦٠٠٠

( جـ ) ٢٣٧٨ : ٢ ، ٢٠ ، ٢٠٠ ، ٢٠٠٠

( د ) ١٦٩٨ : ١ ، ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠

( هـ ) ٤٥٣٦ : ٣ ، ٣٠ ، ٣٠٠ ، ٣٠٠٠

( و ) ٧٩٨١ : ٩ ، ٩٠ ، ٩٠٠ ، ٩٠٠٠

( ١٦ ) رتب الأعداد الآتية تصاعدياً :

٤٥٤٩ ، ٥٤٥٨ ، ٦٧٨١ ، ٣٠٨٠ ، ٣٠٠٨

الأعداد مرتبة ترتيباً تصاعدياً : ٠٠٠٠ ، ٠٠٠٠ ، ٠٠٠٠ ، ٠٠٠٠ ، ٠٠٠٠

( ١٧ ) رتب الأعداد الآتية تنازلياً :

١٢٣٥ ، ٢١٥٣ ، ١٢٩٠ ، ٩٩٩ ، ١٩٩٩

الأعداد مرتبة ترتيباً تنازلياً : ٠٠٠٠ ، ٠٠٠٠ ، ٠٠٠٠ ، ٠٠٠٠ ، ٠٠٠٠

( ١٨ ) أكمل بإحدى العلامات المناسبة ( < أو = أو > ) :

١٣٦٦ ○ (ب) ١٣٦٧

(ا) ٥١٤٨ ○ ٤١٥٨

٦٥٤١ ○ (ع) ٦٥٤١

(د) ٢٦١٩ ○ ٣٦١٩

( ١٩ ) أكتب أصغر و أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام التالية :

(ا) ١ ، ٨ ، ٧ ، ٤

أصغر عدد ممكن : ٠٠٠٠

أكبر عدد ممكن : ٠٠٠٠

(ب) ٣ ، ٩ ، ٥ ، ٢

أصغر عدد ممكن : ٠٠٠٠

أكبر عدد ممكن : ٠٠٠٠

(ج) ٥ ، ٣ ، ٩ ، ٦

أصغر عدد ممكن : ٠٠٠٠

أكبر عدد ممكن : ٠٠٠٠

( ٢٠ ) أكمل :

(ا) أكبر عدد مكون من أربعة أرقام هو : ٠٠٠٠

(ب) أصغر عدد مكون من أربعة أرقام هو : ٠٠٠٠

(ج) أصغر عدد مكون من أربعة أرقام مختلفة هو : ٠٠٠٠

(د) أكبر عدد مكون من أربعة أرقام مختلفة هو : ٠٠٠٠

(هـ) أصغر عدد مكون من أربعة أرقام مختلفة و أحاده ٩ هو : ٠٠٠٠

(و) أكبر عدد مكون من أربعة أرقام مختلفة و أحاده ٩ هو : ٠٠٠٠

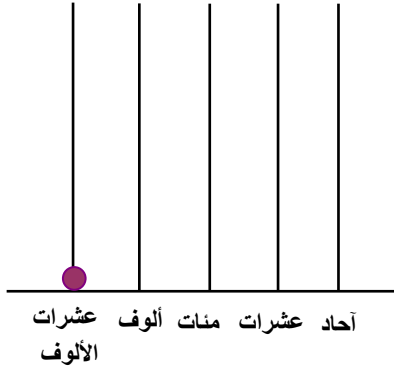
(ز) أصغر عدد مكون من أربعة أرقام مختلفة مجموعها ١٥ هو : ٠٠٠٠

(ح) أكبر عدد مكون من أربعة أرقام مختلفة مجموعها ١٥ هو : ٠٠٠٠

## عشرات الألوف

نعلم أن :

أكبر عدد مكون من أربعة أرقام هو : ٩٩٩٩ فما هو العدد التالي له ؟

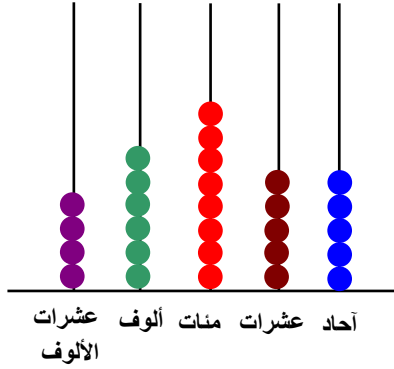


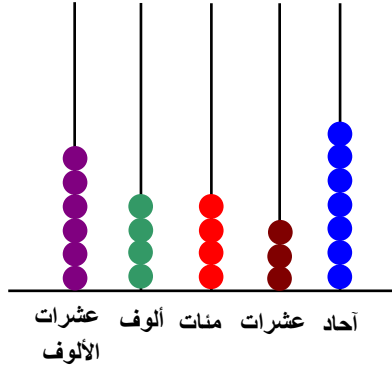
أي أن :  
العدد التالي للعدد ٩٩٩٩ = ٩٩٩٩ + ١  
١٠٠٠٠ =

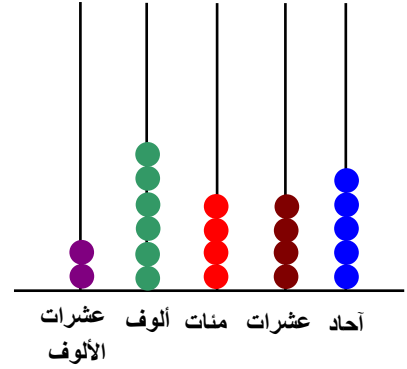
" يقرأ عشرة آلاف "

$$\begin{array}{r} 9999 \\ + 1 \\ \hline 10000 \end{array}$$

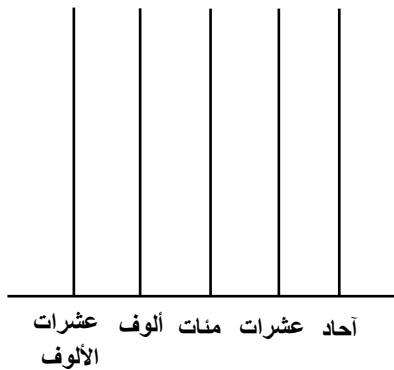
( ١ ) أكتب الأعداد :

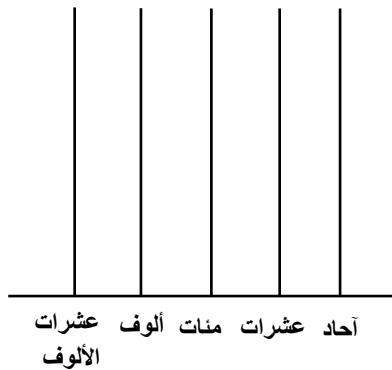


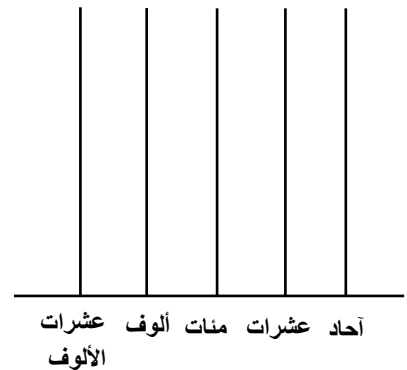





( ٢ ) مثل الأعداد على المعداد :







مثال : ستة و سبعون ألفاً و مائة و أربعة و خمسون ٧٦١٥٤

(ب) تسعة وثلاثون ألفاً وثلاثة وستون . . . .

(٤) أربعة وستون ألفاً وخمسمائة . . . .

مثال : ٣٩٨٥١ تسعة و ثلاثون ألفاً و ثمانمائة و واحد و خمسون

... ٤٨٧٥٢ (ب)

( ٥ ) أكمل :

( ٦ ) أكمل :

( ٧ ) أكمل بنفس التسلسل :

....., ξ 8050, ....., ξ 8170, ξ 8.70 (4)

..... ( = )

( ٨ ) أكمل :

العدد	بإضافة ١٠ إلى العدد الأصلي	بإضافة ١٠٠ إلى العدد الأصلي	بإضافة ١٠٠٠ إلى العدد الأصلي	بإضافة ١٠٠٠٠ إلى العدد الأصلي
٣٤٥٦٨	٣٤٥٧٨	٣٤٦٦٨	٣٥٥٦٨	٤٤٥٦٨
٢٠٠١٥				
٣١٠٥٦				
١٤٩٨٠				
٤٥٨٧٩				

( ٩ ) أكمل الجدول التالي :

العدد	بإنقاص ١٠ إلى العدد الأصلي	بإنقاص ١٠٠ إلى العدد الأصلي	بإنقاص ١٠٠٠ إلى العدد الأصلي	بإنقاص ١٠٠٠٠ إلى العدد الأصلي
٦٤٨٤٥	٦٤٨٣٥	٦٤٧٤٥	٦٣٨٤٥	٥٤٨٤٥
٢٣٤٠٥				
٦٥٠٠٠				
٧٣٠٥٤				
٨٤٦٩٩				

( ١٠ ) أكمل كما بالمثل :

$$٦٠٠٠٠ + ٨٠٠٠ + ٤٠٠ + ٥٠ + ٣ = ٦٨٠٠٠ + ٤٥٣ = ٦٨٤٥٣ \text{ مثال}$$

$$٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ + ٥٠ + ٨ = ٠٠٠٠ + ٦٥٨ = ٣٧٦٥٨ \text{ ( أ )}$$

$$٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ + ٤٠ = ٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ = ١٤٤٤٠ \text{ ( ب )}$$

$$٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ = ٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ = ٢٥١٩٧ \text{ ( ج )}$$

$$٤٠٠٠٠ + ٣٠٠٠ + ١٠٠ + ٦٠ + ٧ = ٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ = ٠٠٠٠ \text{ ( د )}$$

$$١٠٠٠٠ + ٦٠٠٠ + ٥ = ٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ = ٠٠٠٠ \text{ ( هـ )}$$

( ١١ ) أكمل الجدول التالي بحسب القيمة المكانية للرقم:

العدد	أحاد	عشرات	مئات	ألوف	عشرات الألوف
٨٣٥٠					
٧١٦٤٩					
١٩٤٥٣					
	٣	٠	٥	٢	٨
	٩	٩	٦	٦	٤

( ١٢ ) أكمل كما بالمثل :

مثال : قيمة الرقم ٤ في العدد ٣٤٥٧٨ هي ٤٠٠٠

( أ ) قيمة الرقم ٣ في الرقم ٤٥٣٦٨ هي ٠٠٠٠

( ب ) قيمة الرقم ٢ في الرقم ٣٢٥٦٧ هي ٠٠٠٠

( ج ) قيمة الرقم ٥ في الرقم ٥٣٤٨٧ هي ٠٠٠٠

( د ) قيمة الرقم ٦ في الرقم ١١٩٩٦ هي ٠٠٠٠

( هـ ) قيمة الرقم ٨ في الرقم ٧٤٦٨١ هي ٠٠٠٠

لجديد المذكرات والكتب والبوكلتس زر موقعنا المدرس بوك ( [www.modrsbook.com](http://www.modrsbook.com) )

( و ) قيمة الرقم ٧ فى الرقم ١٣٥٦٧ هى ٠٠٠٠

( ١٣ ) أكتب القيمة المكانية للرقم الذى تحته خط كما بالمثل :

مثال : ٣١٦٤٧ : عشرات

( ا ) ٦٧٨٩٥ : ( ب ) ٣٤٦٥٧ :

( ح ) ٩٢٣٧٨ : ( ع ) ٧٤٥٦٣ :

( هـ ) ٨٤٥٣٦ : ( و ) ٧٦٩٨١ :

( ١٤ ) رتب الأعداد الآتية تصاعدياً :

٢٤٥٩٤ ، ٢٣٥٩٤ ، ١٩٩٩٩ ، ٣٦٠٨٠ ، ٣٦٠٠٨

الأعداد مرتبة ترتيباً تصاعدياً : ٠٠٠٠ ، ٠٠٠٠ ، ٠٠٠٠ ، ٠٠٠٠ ، ٠٠٠٠

( ١٥ ) رتب الأعداد الآتية تنازلياً :

٨١٢٣٥ ، ٨٢١٣٥ ، ٣١٢٩٠ ، ٩٩٩٩ ، ١٩٩٩٩

الأعداد مرتبة ترتيباً تنازلياً : ٠٠٠٠ ، ٠٠٠٠ ، ٠٠٠٠ ، ٠٠٠٠ ، ٠٠٠٠

( ١٦ ) أكمل بإحدى العلامات المناسبة ( < أو = أو > ) :

( ا ) ٧٤١٥٨ ○ ٧٤١٤٨ ( ب ) ٣٤٣٦٧ ○ ٣٤٣٦٦

( ح ) ٢١٠٥٦ ○ ٢١٠٥٦ ( ع ) ٦١٥٤١ ○ ١٦٥٤١

( ١٧ ) أكتب أصغر و أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام التالية :

( ا ) ٤ ، ٧ ، ٨ ، ١ ، ٣

أصغر عدد ممكن : ٠٠٠٠ أكبر عدد ممكن : ٠٠٠٠٠

( ب ) ٢ ، ٥ ، ٩ ، ٣ ، ٦

أصغر عدد ممكن : ٠٠٠٠ أكبر عدد ممكن : ٠٠٠٠٠

( ح ) ٦ ، ٩ ، ٣ ، ٥ ، ١

أصغر عدد ممكن : ٠٠٠٠ أكبر عدد ممكن : ٠٠٠٠٠

( ١٨ ) أكمل :

( ا ) أكبر عدد مكون من ٥ أرقام هو : ٠٠٠٠

( ب ) أصغر عدد مكون من ٥ أرقام مختلفة هو : ٠٠٠٠

( ح ) أكبر عدد مكون من ٥ أرقام مختلفة و رقم عشراته ضعف رقم أحاده هو : ٠٠٠٠

( ع ) أصغر عدد مكون من ٥ أرقام مختلفة مجموعها ١٥ هو : ٠٠٠٠

( هـ ) أصغر عدد مكون من ٥ أرقام مختلفة و رقم أحاده ٩ هو : ٠٠٠٠

( و ) أكبر عدد مكون من ٥ أرقام مختلفة و رقم مئاته ٩ هو : ٠٠٠٠

( ١٩ ) صل البطاقات التى تعبر عن نفس العدد :

٤٦٠٠٠ + ٤٦٠

٤٦٠٠ + ٤٦

٤٦٠٤٦

٤٦٤٦

٤٠٠٠٠ + ٦٠٠٠ + ٤٦٠

٤٠٠٠٠ + ٦٠٠٠ + ٤٦

٤٦٠٠٠ + ٤٦

## الوحدة الثانية

### الجمع بما لا يزيد عن ٩٩٩٩ معنى عملية الجمع

( ١ ) أى المواقف الآتية يستلزم عملية الجمع  $٦٧٨ + ٣٤٥$

الموقف الأول :

مدرسة بها ٦٧٨ تلميذ أشترك منهم ٣٤٥ تلميذ فى الأنشطة المدرسية المختلفة  
ما هو عدد التلاميذ غير المشتركين فى الأنشطة المدرسية ؟

الجواب :

الموقف لا يستلزم عملية جمع بل عملية طرح

الموقف الثانى :

مصنع ينتج فى شهرين متتاليين ٦٧٨ ، ٣٤٥ من الوحدات  
ما هو عدد الوحدات المنتجة فى الشهرين معاً ؟

الجواب :

الموقف يستلزم عملية جمع

الموقف الثالث :

قرية بها ٦٧٨ منزلاً ، و قرية أخرى بها ٣٤٥ منزلاً  
أى القريتين بها عدد أكبر من المنازل ؟

الجواب :

الموقف لا يستلزم عملية جمع بل مقارنة بين عدد المنازل

( ٢ ) فكر فى أحد المواقف التى تستلزم عملية الجمع :  $٥١٦ + ٨٠٩$

( ٣ ) الشكل التالى يبين ما أدخره ماهر خلال شهرى أكتوبر و ديسمبر أكتب كلاً من المبلغين  
ثم عبر عن إجمالى المبلغين باستخدام علامة الجمع ( + )

ما أدخره ماهر خلال شهر أكتوبر ٠٠٠٠ جنيهاً



ما أدخره ماهر خلال شهر أكتوبر ٠٠٠٠ جنيهاً



إجمالى المبلغين = ٠٠٠٠ + ٠٠٠٠

## إيجاد مجموع عددين

مثال :

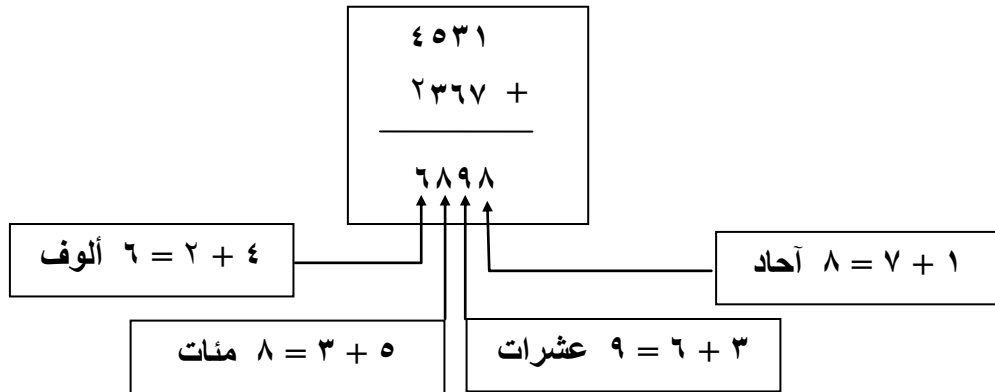
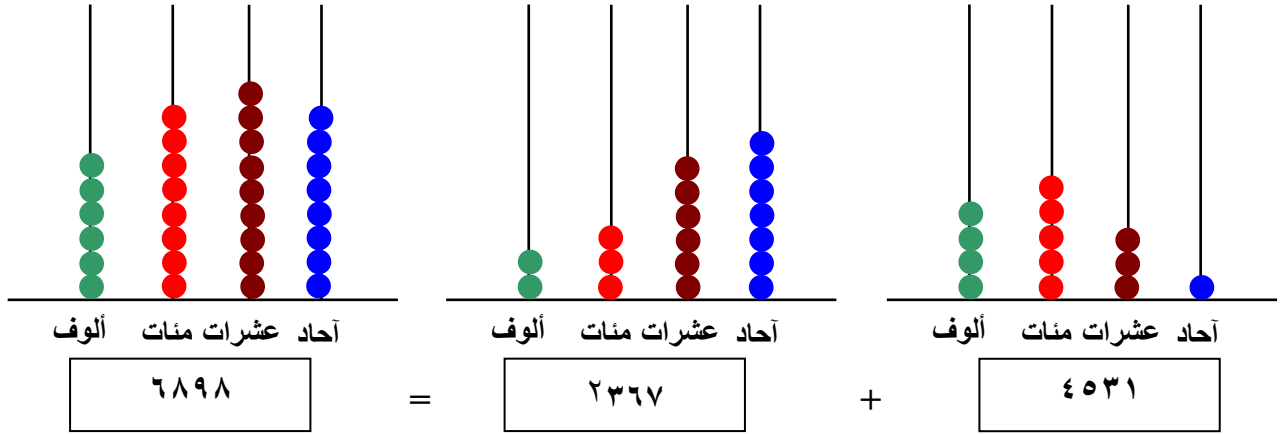
أجمع : ٤٥٣١

٢٣٦٧ +

.....

\* فكر في أحد المواقف التي تستلزم إيجاد المجموع :

$$٢٣٦٧ + ٤٥٣١$$



و يمكن التعبير عن ذلك أيضاً بالصورة :

آحاد	عشرات	مئتين	ألف
١	٣	٥	٤
٧	٦	٣	٢
٨	٩	٨	٦

+

و يقرأ الناتج : ستة آلاف و ثمانمائة و ثمانية و تسعون

( ١ ) مثل الأعداد الآتية بالمعداد ثم أوجد ناتج الجمع :

$$( ١ ) \quad ٣١٥٤ + ٢٧١٠ = \quad ( ٢ ) \quad ١٤٥٣ + ٥٣٠٦ =$$

--	--	--	--

آحاد عشرات مئات ألوف

--	--	--	--

آحاد عشرات مئات ألوف

( ٢ ) أجمع :

$$( ١ ) \quad ٣٠٥١ + ٢٧١٠ = \quad ( ٢ ) \quad ٦٣٤٥ + ١٤١٣ =$$

آحاد	عشرا	مئات	ألوف

+

آحاد	عشرا	مئات	ألوف

+

( ٣ ) أجمع :

$$( ١ ) \quad ٢١٠٧ + ٥٨٣١ = \dots\dots\dots$$

$$( ٢ ) \quad ٣٤٥١ + ٦١٣٨ = \dots\dots\dots$$

( ٤ ) أجمع :

$$( ١ ) \quad ٤٣٩١ +$$

$$٣٠٠٧ +$$

$$( ٢ ) \quad ٢٦٤٣ +$$

$$٥٢٣٢ +$$

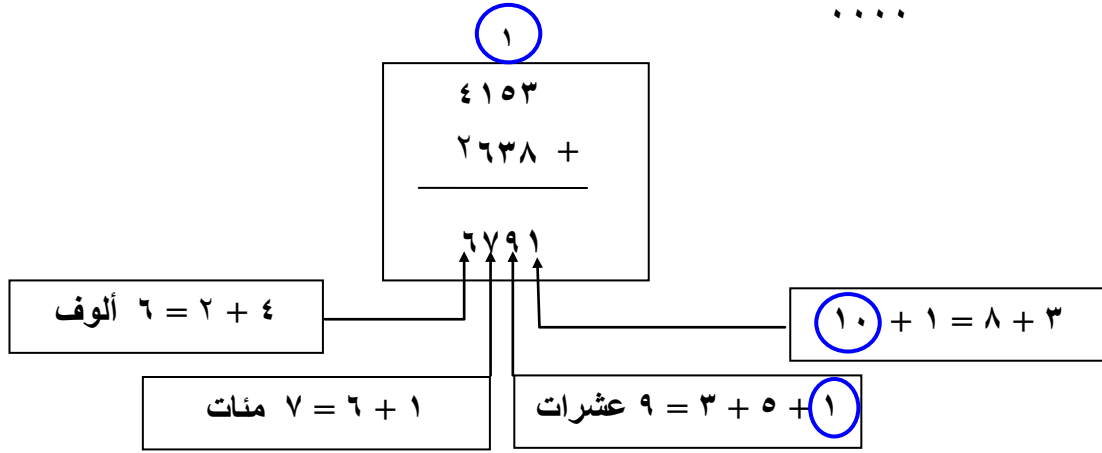
( ٥ ) أشترت فاطمة خضروات بمبلغ ١٦٤٥ قرشاً و فاكهة بمبلغ ١٣٤٠ قرشاً أوجد جملة ما دفعته ؟

$$\text{جملة ما دفعته} = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{قرشاً}$$

## الجمع بإعادة التسمية

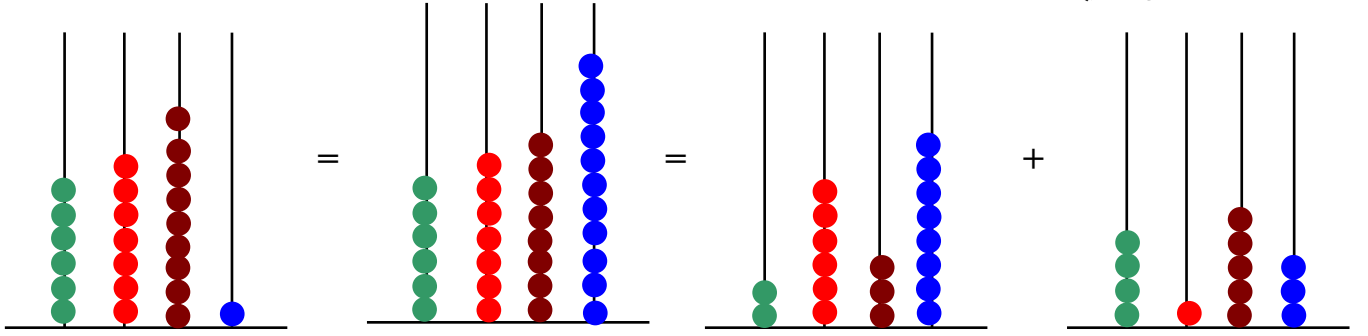
مثال : أجمع :

$$\begin{array}{r} ٤١٥٣ \\ ٢٦٣٨ + \\ \hline ٠٠٠٠ \end{array}$$



$$٦٧٩١ = ٢٦٣٨ + ٤١٥٣$$

\* لاحظ الأشكال الآتية :



١

$$\begin{array}{r} ٤ \quad ١ \quad ٥ \quad ٣ \\ ٢ \quad ٦ \quad ٣ \quad ٨ + \\ \hline ٦ \quad ٧ \quad ٩ \quad ١ \end{array}$$

و يمكن التعبير عن ذلك أيضاً بالصورة :

١

آحاد	عشرات	مئات	ألوف
٣	٥	١	٤
٨	٣	٦	٢
١	٩	٧	٦

+

و يقرأ الناتج : ستة آلاف و سبعمائة و واحد و تسعون

( ١ ) أجمع :

$$\begin{array}{r} ١٢٣٤٥ \\ ٥٤١٠٦ + \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} ٥٢٩٦ \\ ٢٤٣٧ + \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} ٣٦٠٤ \\ ٤١٦٩ + \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} ٦٣٤٥ \\ ١٤١٨ + \\ \hline \end{array}$$

( ٢ ) أجمع :

$$\begin{array}{r} ٢٢٤٥٣ \\ ١٥٣٠٦ + \\ ٤٣٧٨٩ + \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} ٤٤٥٣٦ \\ ٣٦٨٣٣ + \\ ١٣١٠٥ + \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} ٣٧٠٣ \\ ١٦٠٠ + \\ ٤٠٩٩ + \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} ١٥٤٣ \\ ٤٣٧٣ + \\ ١٤٦٨ + \\ \hline \end{array}$$

( ٣ ) اجمع :

$$\begin{array}{l} ٠٠٠٠ = ٣٦٥١ + ٥٣٤٩ \\ ٠٠٠٠ = ٣٥٨٣ + ٤٣٩١ \\ ٠٠٠٠ = ٤٩١٤٢ + ٣٦٨٥٤ \\ ٠٠٠٠ = ٣٢٣٤٩ + ٢٦٤٥٣ \end{array}$$

( ٤ ) اجمع :

$$\begin{array}{l} ٠٠٠٠ = ٨٠٩ + ٢٥٤٢ + ٣١٢٧ \\ ٠٠٠٠ = ٢١٢٥ + ٢٤٦١ + ٣٦٠٤ \\ ٠٠٠٠ = ٣٥٦٢٩ + ٢٦٣٤١ + ٢٣٧٩٢ \\ ٠٠٠٠ = ١٢٢٣٤ + ٢٤٤٣٢ + ٥٣١١٦ \end{array}$$

( ٥ ) أشارك ثلاثة أشخاص فى مشروع تجارى فساهم الأول بمبلغ ٣٥٠٠٠ جنيهاً ، و ساهم الثانى بمبلغ ٤٠٠٠٠ جنيهاً ، ساهم الثالث بمبلغ ١٥٠٠٠ جنيهاً أوجد جملة ما دفعوه ؟

$$\text{جملة ما دفعوه} = \dots + \dots + \dots + \dots = \dots \text{ جنيهاً}$$

( ٦ ) بلغت جملة التبرعات فى أحد الأسابيع لأحد دور رعاية الأيتام ٤٤٢٣٥ جنيهاً و فى الأسبوع التالى بلغت التبرعات ٥٣٨٧٦ جنيهاً أوجد جملة التبرعات فى الأسبوعين

$$\text{جملة التبرعات فى الأسبوعين} = \dots + \dots = \dots \text{ جنيهاً}$$

( ٧ ) ألتحق فى العام الدراسى الجديد ٣٢٤٦٧ ، ٢٣٥٤٩ ، ٣٧٦٢٤ من التلاميذ فى ثلاث محافظات ما عدد التلاميذ الجدد فى المحافظات الثلاثة ؟

.....

## الحساب العقلي

أحياناً يكون من المناسب ألا نتبع الطرق المعتادة في إجراء عملية الجمع فيما يلي بعض الحالات التي يفضل فيها أن نستنتج المجموع مباشرة ( عقلياً ) :

( ١ ) إضافة عشرات أو مئات أو ألوف كاملة العدد :  
مثال : أجمع :  $٨٤٨٧ = ٣٠٠٠ + ٥٤٨٧$  " لأن :  $٨٠٠٠ = ٣٠٠٠ + ٥٠٠٠$  "

\*\* أحسب الناتج ( عقلياً ) لكل مما يلي ثم أكمل :

لأن : $٠٠٠٠ = ٠٠٠٠ + ٣٠٠٠$	( أ ) $٠٠٠٠ = ١٠٠٠ + ٣١٥٩$
لأن :	( ب ) $٠٠٠٠ = ٣٠٠ + ٤٥٦٧٨$
لأن :	( جـ ) $٠٠٠٠ = ٥٠ + ٢٢٣٤٥$

( ٢ ) إيجاد مجموع عددين باستخدام مكونات العدد :  
مثال : أجمع :  $١٥٦٧٨ = ٦٧٨ + ١٥٠٠٠$  " لأن :  $١٥٠٠٠ + ٦٧٨ = ١٥٦٧٨$  "

\*\* أحسب الناتج ( عقلياً ) لكل مما يلي ثم أكمل :

لأن : $٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ = ٦٢٣٤$	( أ ) $٠٠٠٠ = ٢٣٤ + ٦٠٠٠$
لأن :	( ب ) $٠٠٠٠ = ٤٩ + ٤٦٣٠٠$
لأن :	( جـ ) $٠٠٠٠ = ٤٠٥ + ٢٣٠٠٠$
	( د ) $= ١١٠٠٠ + ٥٠ + ٨$

( ٣ ) إيجاد مجموع عددين بتحويل أحدهما إلى صورة أخرى :

مثال : أوجد مجموع  $٩٩ + ٦٤٥$   
نعتبر :  $٩٩ = ١٠٠ - ١$  ، نوجد  $١٠٠ + ٦٤٥$  ثم نطرح ١ فيكون الناتج مباشرة  $٧٤٤$   
أي أن :  $٧٤٤ = ١ - ٦٤٥ = ١٠٠ + ٦٤٥ = ٩٩ + ٦٤٥$

\*\* أحسب الناتج ( عقلياً ) لكل مما يلي ثم أكمل :

لأن : $٠٠٠٠ = ١ - ٠٠٠٠ = ١٠٠ + ٢٣٧$	( أ ) $٠٠٠٠ = ٩٩ + ٢٣٧$
لأن : $٠٠٠٠ = ١ - ٠٠٠٠ = ١٠٠٠ + ٣٧٨٩$	( ب ) $٠٠٠٠ = ٩٩٩ + ٣٧٨٦$
لأن : $٠٠٠٠ = ١ + ٠٠٠٠ = ١٠٠٠ + ٥١٣٧٦$	( جـ ) $٠٠٠٠ = ١٠٠١ + ٥١٣٧٦$
لأن : $٠٠٠٠ = ١ - ٠٠٠٠ = ٤٠٠٠ + ٤٥٣١$	( د ) $٠٠٠٠ = ٣٩٩٩ + ٤٥٣١$

( ٤ ) إستنتاج مجموع عددين بمعرفة مجموع عددين آخرين :

مثال : إذا كان  $٧٤٦١٣ = ٤٣١٥٧ + ٣١٤٥٦$   
فإن :  $٨٤٦١٣ = ٥٣١٥٧ + ٣١٤٥٦$   
لأن :  $٨٤٦١٣ = ١٠٠٠٠ + ( ٤٣١٥٧ + ٣١٤٥٦ ) = ٥٣١٥٧ + ٣١٤٥٦$

\*\* أستخدم المتساوية  $٦٢١٩٦ = ٢٥٤١٢ + ٣٦٧٨٤$  في إيجاد الناتج ( عقلياً ) لكل مما يلي :

( أ ) $٠٠٠٠ = ٣٥٤١٢ + ٣٦٧٨٤$
( ب ) $٠٠٠٠ = ٢٥٤١٢ + ٣٥٧٨٤$
( جـ ) $٠٠٠٠ = ٢٤٤١٢ + ٣٦٧٨٤$
( د ) $٠٠٠٠ = ١٥٤١٢ + ٣٦٧٨٥$

## خواص عملية الجمع

( ١ ) لاحظ و أكمل :

$$٧٨٧٣ = ٣٦٩٥ + ٤١٧٨$$

$$٧٨٧٣ = ٤١٧٨ + ٣٦٩٥$$

$$٣٦٩٥ + ٤١٧٨ = ٤١٧٨ + ٣٦٩٥$$

$$٠٠٠٠ + ٧١٣٩ = ٧١٣٩ + ٢٦٤٥ \quad ( ا )$$

$$٠٠٠٠ + ٣٥٧٨٤ = ٢٥٤١٢ + ٣٥٧٨٤ \quad ( ب )$$

$$٦٤٨٣ + ١٩٥٧ = ٠٠٠٠ + ٦٤٨٣ \quad ( ح )$$

$$١٩٨٧ + ٠٠٠٠ = ٣٦٥٤ + ١٩٨٧ \quad ( ع )$$

( ٢ ) لاحظ و أكمل :

$$\begin{aligned} ١٣٠٢ + ٤١٧٨ + ٣٦٩٥ \\ ( ١٣٠٢ + ٤١٧٨ ) + ٣٦٩٥ = \\ ٥٤٨٠ + ٣٦٩٥ = \\ ٩١٧٥ = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ١٣٠٢ + ٤١٧٨ + ٣٦٩٥ \\ ١٣٠٢ + ( ٤١٧٨ + ٣٦٩٥ ) = \\ ١٣٠٢ + ٧٨٧٣ = \\ ٩١٧٥ = \end{aligned}$$

$$( ١٣٠٢ + ٤١٧٨ ) + ٣٦٩٥ = ١٣٠٢ + ( ٤١٧٨ + ٣٦٩٥ )$$

$$٠٠٠٠ + ( ٦١٣٩ + ٢٦٤٥ ) = ( ١٨٣٧ + ٦١٣٩ ) + ٢٦٤٥ \quad ( ا )$$

$$( ١٦٥٤٩ + ٢٥٤١٢ ) + ٣٥٧٨٤ = ٠٠٠٠ + ( ٢٥٤١٢ + ٣٥٧٨٤ ) \quad ( ب )$$

$$( ١٩٨٧ + ١٠٣٥ ) + ٦٤٨٣ = ١٩٨٧ + ( ٠٠٠٠ + ٦٤٨٣ ) \quad ( ح )$$

$$( ٠٠٠٠ + ٢١٠٨ ) + ٠٠٠٠ = ٣٦٥٤ + ( ٠٠٠٠ + ١٩٨٧ ) \quad ( ع )$$

( ٣ ) إذا كان :  $٧٨٧٣ = ٤١٧٨ + ٣٦٩٥$  ، كان :  $١٠٠٠ = ٨٥٥ + ١٤٥$  :

أستنتج من ذلك مباشرة نواتج عمليات الجمع الآتية :

$$٠٠٠٠ = ٣٦٩٥ + ٤١٧٨ \quad ( ا )$$

$$٠٠٠٠ = ١٤٥ + ٨٥٥ \quad ( ب )$$

$$٠٠٠٠ = ٨٥٥ + ١٤٥ + ٣٦٩٥ \quad ( ح )$$

$$٠٠٠٠ = ٨٥٥ + ١٤٥ + ٤١٧٨ \quad ( ع )$$

$$٠٠٠٠ = ٨٥٥ + ١٤٥ + ٤١٧٨ + ٣٦٩٥ \quad ( هـ )$$

( ٤ ) لاحظ ثم أكمل عمليات الجمع :

$$( ٣٠٠٠ + ١٠٠ + ٦٠ + ٤ ) + ( ٤٠٠٠ + ٧٠٠ + ١٠ + ٥ ) = ٣١٦٤ + ٤٧١٥ \quad ( ا )$$

$$( ٣٠٠٠ + ٤٠٠٠ ) + ( ١٠٠ + ٧٠٠ ) + ( ٦٠ + ١٠ ) + ( ٤ + ٥ ) =$$

$$٠٠٠٠ = ٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ =$$

$$( ٤٠٠٠ + ٢٠٠٠ ) + ( ٦٠٠ + ١٠٠ ) + ( ٣٠ + ٦٠ ) + ( ٦ + ٧ ) = ٤٥٣٦ + ٢١٦٧ \quad ( ب )$$

$$٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ + ١٣ =$$

$$٠٠٠٠ = ٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ + ٠٠٠٠ + ١٠ + ٣ =$$

$$= ٤٥٦٣٧ + ٢٣٤٥٨ \quad ( ح )$$

$$=$$

$$=$$

" بنفس الطريقة و تحقق من صحة الناتج و النواتج السابقة بإستخدام حاسبة الجيب "

## تدريبات :

( ١ ) أكمل بإحدى العلامات المناسبة ( < أو = أو > ) بدون إجراء عملية الجمع " :

٧٠٠٠	<input type="text"/>	٣١٧٨ + ٤٦٣١ ( أ )
٨٠٠٠	<input type="text"/>	٢٢٠٥ + ٦٧٩٨ ( ب )
٣٦٤٣ + ٧٨٥١٦	<input type="text"/>	٣٦٤٥ + ٧٨٥١٦ ( ج )
٩٣٧٥ + ٤٦٩٣	<input type="text"/>	١٠٣٧٥ + ٤٦٩٣ ( د )
٨٢٠٠٠ + ٥٢٠٠٠	<input type="text"/>	٨١٣٥٤ + ٥١٣٠٦ ( هـ )

( ٢ ) أكمل بأعداد مناسبة :

٠٠٠٠ + ١٧٤٥ >	٣٧١٩ + ١٧٤٥ ( أ )
٧٠٠٠ <	٠٠٠٠ + ٦١٣٤٥ ( ب )
٠٠٠٠ + ٦٧٥٨ =	٢٢٠٥ + ٦٧٤٨ ( ج )
٦٩٩٩ + ١٠٠٠ <	١٠٠٠ + ٠٠٠٠ ( د )
٣٩٩ + ١٠٠٠٠ >	٠٠٠٠ + ٣٩٩٩٩ ( هـ )

( ٣ ) حوّل على العدد الأقرب إلى الناتج " بدون إجراء عملية الجمع " :

( ٧٠٠٠ ، ٦٠٠٠ ، ٥٠٠٠ ، ٤٠٠٠ ، ٣٠٠٠ ، ٢٠٠٠ ، ١٠٠٠ )	٣٥٦ + ٥٩٤ ( أ )
( ٧٠٠٠ ، ٦٠٠٠ ، ٥٠٠٠ ، ٤٠٠٠ ، ٣٠٠٠ ، ٢٠٠٠ ، ١٠٠٠ )	٢٣٩٥ + ١٢١٢ ( ب )
( ٧٠٠٠ ، ٦٠٠٠ ، ٥٠٠٠ ، ٤٠٠٠ ، ٣٠٠٠ ، ٢٠٠٠ ، ١٠٠٠ )	١١٤٤ + ٥٣٣٥ ( ج )
( ٧٠٠٠ ، ٦٠٠٠ ، ٥٠٠٠ ، ٤٠٠٠ ، ٣٠٠٠ ، ٢٠٠٠ ، ١٠٠٠ )	٧١٦٨ + ٩٠٤ ( د )
( ٧٠٠٠ ، ٦٠٠٠ ، ٥٠٠٠ ، ٤٠٠٠ ، ٣٠٠٠ ، ٢٠٠٠ ، ١٠٠٠ )	١٣٧٤ + ١٣٠٨ ( هـ )

( ٤ ) بين ما إذا كانت النواتج التالية صحيحة أم خاطئة " بدون إجراء عملية الجمع كاملة " :

٨٩٢٥٧ = ١٤٦٧٩ + ٣٤٥٧٨ ( أ )
٨٤٢٣٤ = ٤٧٨١٩ + ٣٦٤١٥ ( ب )
٩٩٧٤٠ = ٥٤٣٢٦ + ٤٥٤١٥ ( ج )
٥٥٩٣٢ = ١٢٣٤٦ + ٤٣٥٨٦ ( د )

( ٥ ) أوجد ما يلي :

١٠٠١ عددين متتاليين مجموعهما ( أ )
٣٠٠٣ عددين متتاليين مجموعهما ( ب )
٣٠٠٣ ثلاثة أعداد متتالية مجموعها ( ج )
٦٠٠٦ ثلاثة أعداد متتالية مجموعها ( د )

( ٦ ) أستبدل بكل شكل رقماً لتكون عملية الجمع صحيحة :

$$9 \quad \bigcirc \quad \triangle = \bigcirc \quad \square \quad 5 + \triangle \quad \bigcirc \quad \square$$

( ٧ ) ضع العددين ٦ ، ٨ في المكانين الخاليين بالعددين الآتيين ليكون مجموعهما أكبر ما يمكن و أوجد هذا المجموع

$$36 \quad \square \quad 78 \quad , \quad 465 \quad \square \quad 3$$

### الأعداد المتماثلة

سنسمى كلاً من الأعداد التالية " عدداً متماثلاً " :

١١ ، ٢٢ ، ٣٣ ، ٥١١٥ ، ٦٧٧٦ ، ٥٠٠٥ ، ٤٩٩٤

لأننا إذا تصورنا خطأ رأسياً يقسم العدد نصفين

أى أن عدد الأرقام على يمين هذا الخط يساوى عدد الأرقام على يساره

فسيكون كل رقم على يمين الخط يناظره رقم مساو على يسار الخط و على نفس البعد منه

( ١ ) أكتب ثلاثة أعداد متماثلة يتكون كل منها من رقمين :

..... ، ..... ، .....

( ٢ ) أكتب ثلاثة أعداد متماثلة يتكون كل منها من أربعة أرقام :

..... ، ..... ، .....

( ٣ ) أجمع العددين المتماثلين ٣١١٣ ، ٥٤٤٥

المجموع = .....

هل المجموع عدد متماثل أيضاً ؟ .....

( ٤ ) أجمع العددين المتماثلين ١٤٤١ ، ٦٨٨٦

المجموع = .....

هل المجموع عدد متماثل أيضاً ؟ ولماذا ؟ .....

( ٥ ) الشروط الواجب توافرها في العددين المتماثلين ليكون مجموعهما عدداً متماثلاً هي :

\* يتكون العددان من نفس عدد الأرقام

\* ألا يزيد مجموع كل رقمين متناظرين ( الآحاد مع الآحاد و العشرات مع العشرات و هكذا ..... )

عن ٩

أذكر أمثلة :

( أ ) ٤٩٩٤ ، ٥٠٠٥ مجموعهما ٩٩٩٩

( ب ) ..... ، ..... مجموعهما .....

( ج ) ..... ، ..... مجموعهما .....

( د ) ..... ، ..... مجموعهما .....

## الوحدة الثالثة

### الطرح بما لا يزيد عن ٩٩٩٩٩ معنى عملية الطرح

( ١ ) أى المواقف الآتية يستلزم عملية الجمع ٩٧٤ - ٣٦٥ ؟

الموقف الأول :

غسالة ثمنها ٩٧٤ جنيهاً أرادت ريهام شراء هذه الغسالة فوجدت أن ما معها ٣٦٥ جنيهاً فقط ، كم جنيهاً يلزم ريهام لتتمكن من شراء الغسالة ؟

الجواب :

الموقف يستلزم عملية طرح

الموقف الثانى :

أدخر سمير مبلغ ٩٧٤ جنيهاً فى أحد الشهور ، و أدخر مبلغ ٣٦٥ جنيهاً فى الشهر التالى ما جملة ما أدخره سمير خلال الشهرين ؟

الجواب :

الموقف لا يستلزم عملية طرح بل يستلزم عملية جمع

الموقف الثالث :

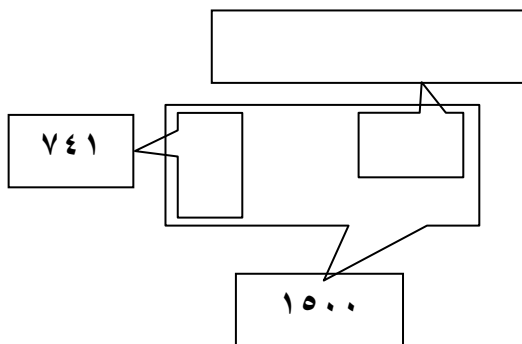
أشترك أحمد و رأفت فى مشروع تجارى فدفَعَ أحمد مبلغ ١٥٠٠٠ جنيهاً ، و دفع رأفت مبلغ ١٣٠٠٠ جنيهاً لأى منهما صاحب أكبر رصيد فى المشروع ؟

الجواب :

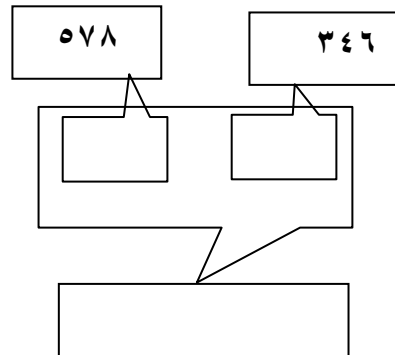
الموقف لا يستلزم عملية جمع بل مقارنة بين صاحب أكبر رصيد

( ٢ ) فكر فى أحد المواقف التى تستلزم عملية الجمع : ٨٧٩ - ٣٥٤

( ٣ ) تأمل الشكلين التاليين ثم أكمل و اكتب قصة تعبر عن كل منهما



القصة

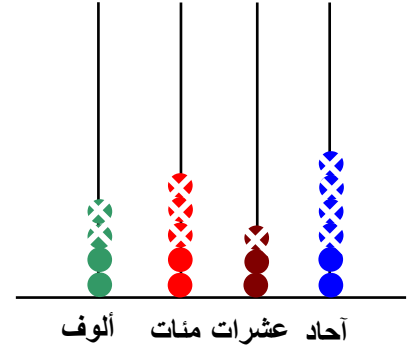


القصة :

## طرح عددين

مثال :  
أطرح : ٤٥٣٦ - ٢٣١٤  
.....

$$\begin{array}{r} ٤٥٣٦ \\ - ٢٣١٤ \\ \hline ٢٢٢٢ \end{array}$$



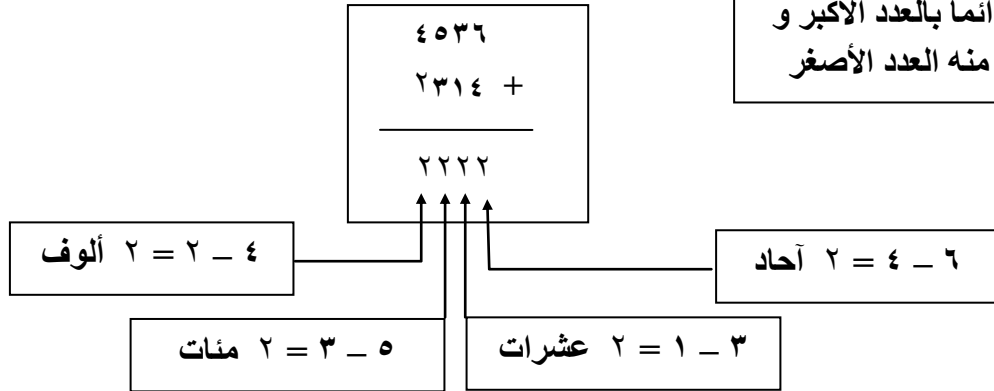
ملاحظة :

النتاج ( ٢٢٢٢ ) يمكن أن يعبر عنه بأى من الصور الآتية :

٢٣١٤ - ٤٥٣٦	زيادة ٤٥٣٦ عن ٢٣١٤	باقي طرح ٤٥٣٦ من ٢٣١٤
-------------	--------------------	-----------------------

الفرق بين ٤٥٣٦ ، ٢٣١٤	الفرق بين ٤٥٣٦ ، ٢٣١٤
-----------------------	-----------------------

و نبدأ دائماً بالعدد الأكبر و  
نطرح منه العدد الأصغر



و يمكن التعبير عن ذلك أيضاً بالصورة :

آحاد	عشرات	مئات	ألوف
١	٣	٥	٤
٧	٦	٣	٢
٢	٢	٢	٢

-

و يقرأ الناتج : ألفان و مائتان و اثنان و عشرون

( ١ ) مثل الأعداد الآتية بالمعداد ثم أوجد ناتج الطرح :

$$(١) \quad 3954 - 2710 = \quad (ب) \quad 6857 - 5306 =$$


آحاد عشرات مئات ألوف


آحاد عشرات مئات ألوف

( ٢ ) أ طرح :

$$(١) \quad 3961 - 2710 = \quad (ب) \quad 6345 - 1413 =$$

آحاد	عشرا	مئات	ألوف

—

آحاد	عشرا	مئات	ألوف

—

( ٣ ) أ طرح :

$$(١) \quad 5831 + 7954 = \dots\dots\dots$$

$$(ب) \quad 6138 + 7549 = \dots\dots\dots$$

( ٤ ) أ طرح :

$$(١) \quad 4396 - 3085 =$$

$$(ب) \quad 16578 - 5043 =$$

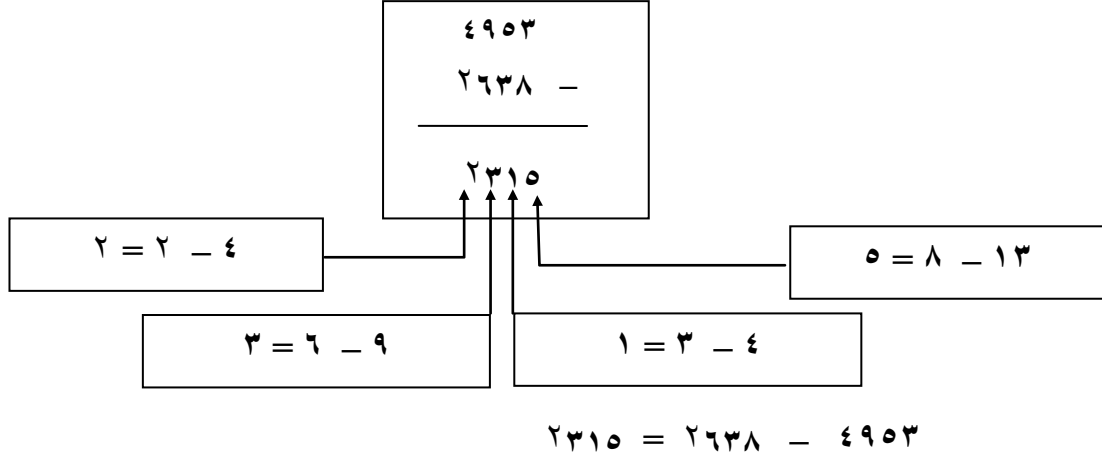
( ٥ ) بلغ عدد المواليد في أحد الشهور في محافظة ما ٥٧٨٤٣ نسمة ، و عدد المواليد في محافظة أخرى ٤٣٥٣١ نسمة أوجد الفرق بين مواليد المحافظتين

$$\text{الفرق بين مواليد المحافظتين} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{نسمة}$$

## الطرح بإعادة التسمية

مثال : أجمع :

$$\begin{array}{r} ٤٩٥٣ \\ ٢٦٣٨ - \\ \hline ٠٠٠٠ \end{array}$$



و يمكن التعبير عن ذلك أيضاً بالصورة :

آحاد	عشرات	مئات	ألف
٣	٥	٩	٤
٨	٣	٦	٢
٥	١	٣	٦

و يقرأ الناتج : ستة آلاف و ثلاثمائة و خمسة عشر

(١) أ طرح :

٥٤١٠٦	٥٢٩٦	٣٦٠٤	٦٣٤٥
١٢٣٤٥ -	٢٤٣٧ -	١١٦٩ -	١٤١٨ -
-----	-----	-----	-----

(٢) أطرَح :

$$\dots = 3083 - 4391$$

... = 3601 - 0349

... = १९११ - १९१०

$$\dots = 31999 - 19409$$

( ٣ ) أوجد الناتج لكل ككل يلي :

$$\dots = 8299 - 1361 + 7180 \quad (1)$$

$$... = 3.08\varepsilon + 14073 - 36047 \quad (\text{ب})$$

$$\therefore \dots = 20. - 8.93 - 14293 \quad (2)$$

( ٤ ) باستخدام الأرقام التالية أكمل " ٥ ، ٣ ، ٤ ، ١ ، ٧ " :

(1) أكبر عدد يمكن تكوينه : . . . .

(ب) أصغر عدد يمكن تكوينه : . . . .

(ح) مجموع العددين = . . .

( ٤ ) الفرق بين العددين = . . . .

( ٥ ) هل تعلم أن ثورة يوليو إندلعت عام ١٩٥٢ ، و أن إنتصار أكتوبر العظيم كان عام ١٩٧٣ ، أجب عما يلي :

(١) كم عاماً مضى منذ إندلاع ثورة يوليو و حتى إنتصار أكتوبر ؟

**\* \* \***

(ب) كم عاماً مضى منذ إنتصار أكتوبر و حتى الآن ؟

◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆

( ٦ ) بلغت جملة التبرعات في أحد الأسابيع لأحد دور رعاية الأيتام ٤٤٢٣٥ جنيهاً و في الأسبوع التالي بلغت

**التبرعات ٥٣٨٧٦ جنيهاً أوجد الفرق بين التبرعات في الأسبوعين**

الفرق بين التبرعات في الأسبوعين = ..... + ..... = ..... جنيهاً

( ٧ ) بلغت إيرادات شركة فى أحد الأيام ٥١٣٧ جنيهاً و كانت مصاريفها فى نفس اليوم ٤٠٨٦ جنيهاً

## ما مكسب الشركة في هذا اليوم؟

.....

( ٨ ) حوط على العدد الأقرب إلى الناتج " بدون إجراء عملية الجمع " :

( ٧٠٠٠ ، ٦٠٠٠ ، ٥٠٠٠ ، ٤٠٠٠ ، ٣٠٠٠ ، ٢٠٠٠ ، ١٠٠٠ )      ٣٩٥٦ - ٦١٣٤ ( ١ )

( ۷...، ۶...، ۵...، ۴...، ۳...، ۲...، ۱... )      ۴۳۴-۷۳۵۳ ( ب )

( ۷... , ۶... , ۵... , ۴... , ۳... , ۲... , ۱... )      ۱۱۴۴ - ۵۳۳۵ ( ح )

( ٧...٦...٥...٤...٣...٢...١... ) ٧١٦٨-٩٠٤ ( ٤ )

( ٩ ) أكمل بنفس النمط :

....., 1661, 1668, 1670 (1)

..... ، ..... ، ۸۸۴۶ ، ۸۹۴۶ ، ..... ، ۹۱۴۶ (ب)

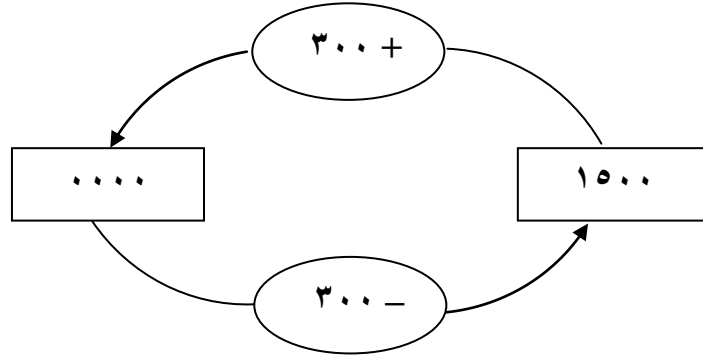
....., ٦٣٦١٩, ..... , ٦٣٦٦٩ (د)

..... ٦٩٧٤ ، ٦٩٥٤ ( ٤ )

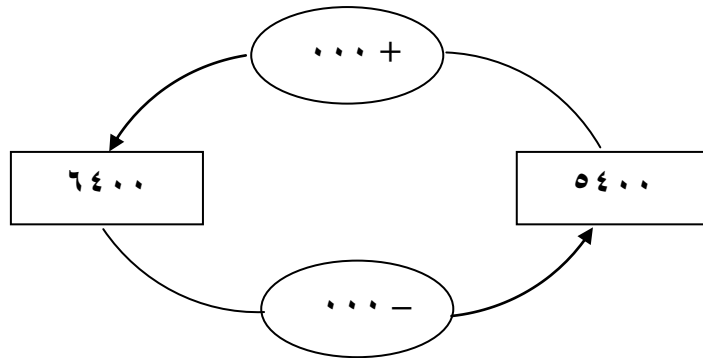
## علاقة الطرح بالجمع

- ( ١ ) مع شاهر مبلغ ١٥٠٠ جنيهه و أدخر مبلغ ٣٠٠ جنيهه ، كم أصبح المبلغ الآن ؟  
 أكمل :  $..... = ..... + 1500$   
 و لكي يشتري شاهر مجموعة من الكتب أخذ مما معه مبلغ ٣٠٠ جنيهه ، كم أصبح المبلغ الآن ؟  
 أكمل :  $..... = 300 - .....$

أكمل :



- ( ٢ ) إذا كان لدينا مبلغ ٥٤٠٠ جنيهه و أصبح هذا المبلغ ٦٤٠٠ جنيهاً عبر عن المبلغ الكلى باستخدام علامة "+" و عبر عنه باستخدام علامة "-"  
 المبلغ الكلى =  $..... + .....$  ، المبلغ الكلى =  $..... - .....$



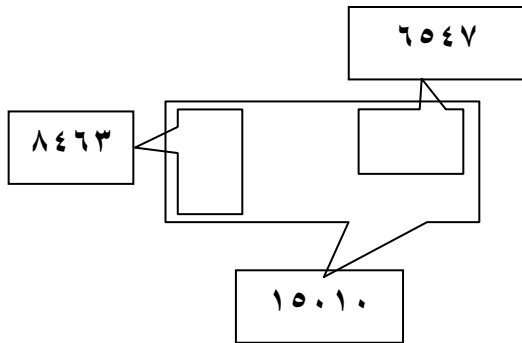
( ٣ ) بالإستعانة بالشكل المقابل أكمل :

( ا )  $..... = 8463 + 6547$

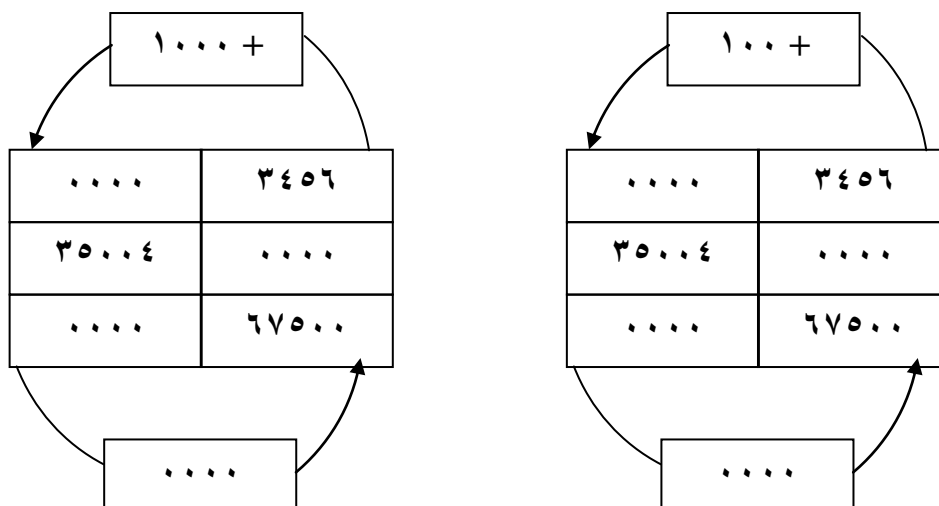
( ب )  $..... = 6547 + 8463$

( جـ )  $..... = 6547 - 15010$

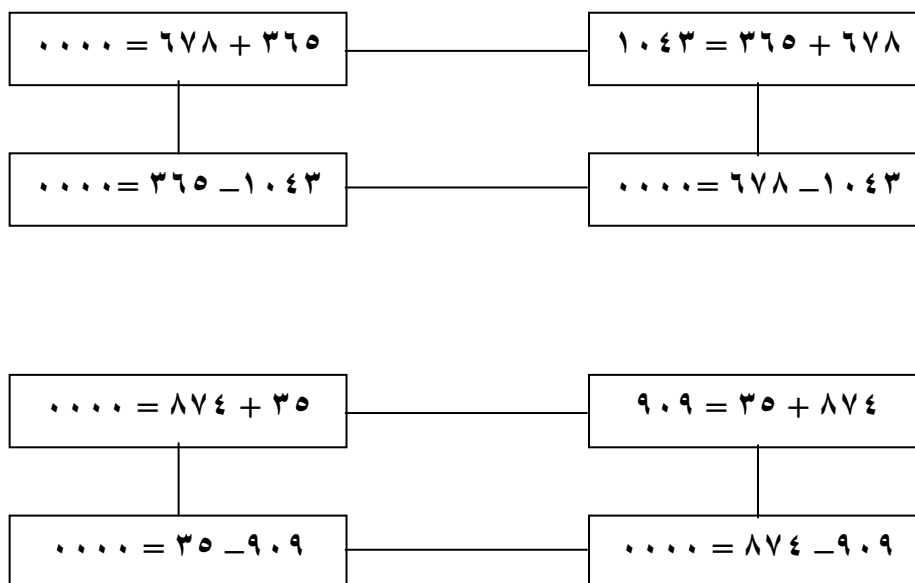
( د )  $..... = 8463 - 15010$



( ٤ ) أكمل :



( ٥ ) أكمل :



( ٦ ) أَجِبْ عما يلي :

( ١ ) ما هو العدد الذى يطرح من ٧٥٠ ليكون الناتج ١٩٨ ؟

(ب) ما هو العدد الذي إذا طرحنا منه ٤٠٠ يكون الناتج ١٠٠٠ ؟

(د) ما هو العدد الذي إذا أضيف إلى ٨٤٣ يكون الناتج ٣٨٤٣ ؟

## الحساب العقلي

( ١ ) أحسب الناتج لكل مما يلي مباشرة بدون إجراء عملية الطرح بالطريقة المعتادة كما بالمثل :  
مثال :  $٨٥٤٣ - ٨٠٠٠ = ٥٤٣$

$$( ا ) \quad ٣١٥٩ - ٣٠٠٠ = ١٥٩$$

$$( ب ) \quad ٤٥٦٧٨ - ٤٥٠٠٠ = ٦٧٨$$

$$( ح ) \quad ٢٢٣٤٥ - ٢٢٠٠٠ = ٣٤٥$$

$$( ع ) \quad ٣٠٤٠ - ٣٠٠٠ = ٤٠$$

( ٢ ) بدون إتباع الطريقة المعتادة للطرح أكتب الناتج لكل مما يلي كما بالمثل :  
مثال :  $٣٥٤٧٨ - ٥٤٧٨ = ٣٠٠٠٠$

$$( ا ) \quad ٦٢٣٤ - ٢٣٤ = ٦٠٠٠$$

$$( ب ) \quad ٣٧٠٥٦ - ٥٦ = ٣٦٩٩٩$$

$$( ح ) \quad ٥٨١٤ - ٣٥٨١٤ = ٥٤٦٢٨$$

$$( ع ) \quad ٧٨٩٤٥ - ٩٤٥ = ٧٨٠٥٠$$

( ٣ ) أترح بمجرد النظر :

$$( ا ) \quad ٢٣٧ - ٢٠٠ = ٣٧$$

$$( ب ) \quad ٣٧٨٦ - ٣٠٠٠ = ٧٨٦$$

$$( ح ) \quad ٥١٣٧٦ - ٥٠٠٠٠ = ١٣٧٦$$

$$( ع ) \quad ٤٥٣١ - ٥٠٠ = ٤٠٣١$$

( ٤ ) أكمل كما بالمثل :

$$\text{مثال : } ٥٣٦٨ - ٤٠٠٠ = ١٣٦٨$$

$$\text{و بالتالي : } ٥٣٦٨ - ٣٩٩٩ = ١٣٦٩$$

$$( ا ) \quad ٣٦٧٨٤ - ١٠٠٠٠ = ٢٦٧٨٤ \quad \text{و بالتالي : } ٣٦٧٨٤ - ٩٩٩٩ = ٢٦٧٨٥$$

$$( ب ) \quad ٥٧٨٤ - ١٠٠٠ = ٤٧٨٤ \quad \text{و بالتالي : } ٥٧٨٤ - ٩٩٩ = ٤٧٨٥$$

$$( ح ) \quad ٧٨٩ - ١٠٠ = ٦٨٩ \quad \text{و بالتالي : } ٧٨٩ - ٩٩ = ٦٩٠$$

$$( ع ) \quad ٨٥٦ - ١٠٠ = ٧٥٦ \quad \text{و بالتالي : } ٨٥٦ - ٩٩ = ٧٥٧$$

( ٥ ) أكمل كما بالمثل :

$$\text{مثال : } ٥٣٦٨ - ٤٠٠٠ = ١٣٦٨$$

$$\text{و بالتالي : } ٥٣٦٨ - ١٠٠١ = ١٣٦٧$$

$$( ا ) \quad ٣٦٧٨٤ - ١٠٠٠٠ = ٢٦٧٨٤ \quad \text{و بالتالي : } ٣٦٧٨٤ - ١٠٠٠١ = ٢٦٧٨٣$$

$$( ب ) \quad ٥٧٨٤ - ١٠٠٠ = ٤٧٨٤ \quad \text{و بالتالي : } ٥٧٨٤ - ١٠٠١ = ٤٧٨٣$$

$$( ح ) \quad ٧٨٩ - ١٠٠ = ٦٨٩ \quad \text{و بالتالي : } ٧٨٩ - ١٠١ = ٦٨٨$$

$$( ع ) \quad ٨٥٦ - ١٠٠ = ٧٥٦ \quad \text{و بالتالي : } ٨٥٦ - ١٠١ = ٧٥٥$$

( ٦ ) إذا كان :  $٣٤٦٩٥ - ٧٤٥٦ = ٢٧٢٣٩$

أوجد مباشرة ناتج ما يلي دون إجراء عملية الطرح بالطريقة المعتادة :

( أ )  $..... = 7456 - 44695$

( ب )  $..... = 7456 - 24695$

( جـ )  $..... = 7457 - 34695$

( د )  $..... = 7455 - 34695$

( هـ )  $..... = 27239 - 34695$

( و )  $..... = 7456 - 35695$

( ز )  $..... = 7456 - 34795$

( ٧ ) بدون إجراء عملية الطرح ضع العلامة المناسبة ( < أو = أو > ) :

( أ )  $1000$    $3000 - 4631$

( ب )  $4000$    $22.0 - 6798$

( جـ )  $3643 - 78516$    $3645 - 78516$

( د )  $3375 - 4693$    $3375 - 5693$

( هـ )  $7500 - 9500$    $6300 - 8500$

( ٨ ) أكمل بأعداد مناسبة بدون إجراء عملية الطرح :

( أ )  $..... - 8456 < 8456 - 8456$

( ب )  $7894 - ..... > 7894 - 61345$

( جـ )  $..... - 9748 = 22.0 - 6748$

( د )  $999 - ..... < 1000 - 5387$

( هـ )  $..... - 65874 > 3998 - 3999$

( ٩ ) لاحظ الأنماط الآتية جيداً ثم أكمل :

$$\begin{aligned} 755 &= 156 - 6789 \\ 655 &= 256 - 6789 \\ ..... &= 356 - 6789 \\ ..... &= 456 - 6789 \\ ..... &= 556 - 6789 \\ ..... &= 656 - 6789 \\ ..... &= 756 - 6789 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 755 &= 34 - 789 \\ 655 &= 134 - 789 \\ ..... &= 234 - 789 \\ ..... &= 334 - 789 \\ ..... &= 434 - 789 \\ ..... &= 534 - 789 \\ ..... &= 634 - 789 \end{aligned}$$

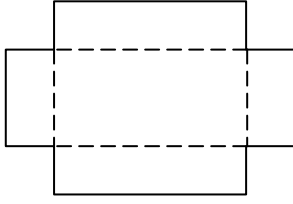
$$\begin{aligned} 85 &= 4 - 89 \\ 75 &= 14 - 89 \\ 65 &= 24 - 89 \\ ..... &= 34 - 89 \\ ..... &= 44 - 89 \\ ..... &= 54 - 89 \\ ..... &= 64 - 89 \end{aligned}$$

## الوحدة الرابعة

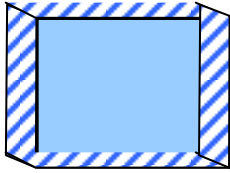
### الهندسة المجسمات

تدريب عملي ( ١ ) :

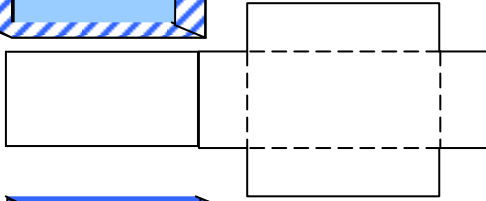
صناعة علبة باستخدام قطعة من الورق المقوى



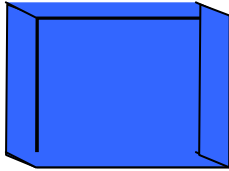
١ - أحضر قطعة من الورق المقوى و قص منها الشكل المقابل



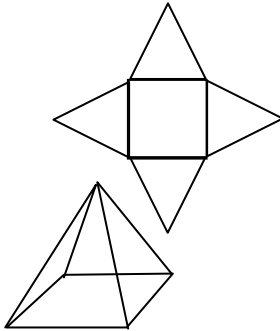
٢ - باستخدام الطي و اللصق أصنع من هذا الورقة علبة ( أو صندوق )  
بدون غطاء كما بالشكل المقابل



٣ - أحضر قطعة من الورق المقوى و قص منها الشكل المقابل



٤ - باستخدام الطي و اللصق أصنع من هذه الورقة علبة مغلقة  
كما بالشكل المقابل



تدريب عملي ( ٢ ) :

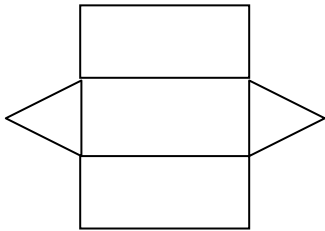
صناعة هرم باستخدام قطعة من الورق المقوى

١ - أحضر قطعة من الورق المقوى و قص منها الشكل المقابل

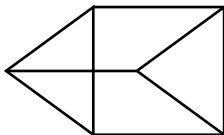
٢ - باستخدام الطي و اللصق أصنع منها هرمًا كما بالشكل المقابل

تدريب عملي ( ٣ ) :

صناعة منشور باستخدام قطعة من الورق المقوى

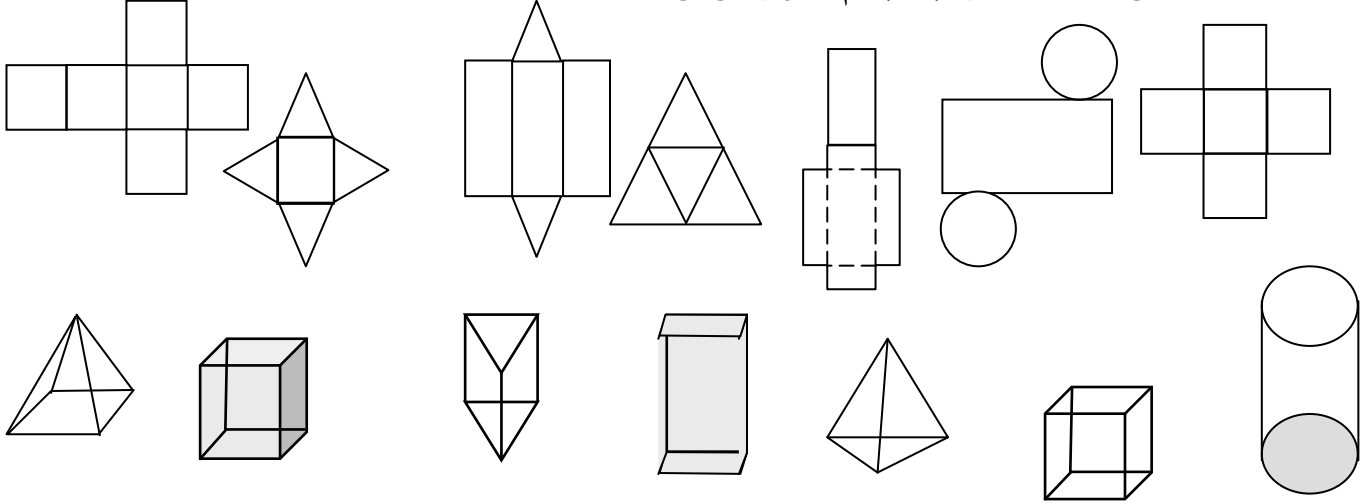


١ - أحضر قطعة من الورق المقوى و قص منها الشكل المقابل

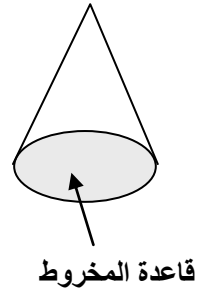
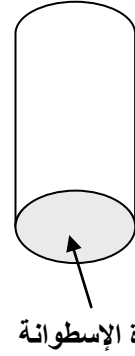
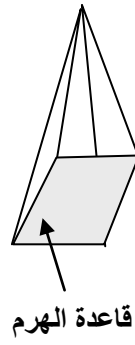
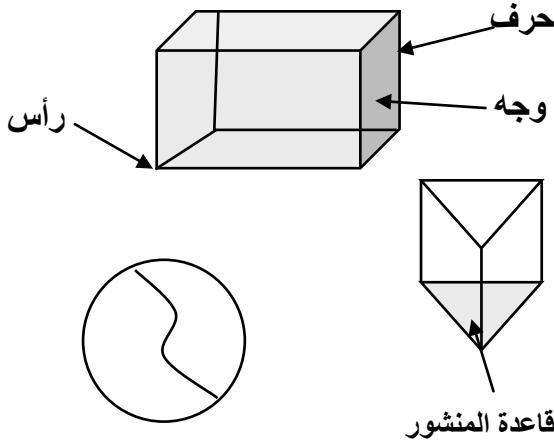


٢ - باستخدام الطي و اللصق أصنع منها منشوراً كما بالشكل المقابل

**\*\* صل كل شكل من الأشكال التالية بالمجسم الذى يمكن أن نصنعه منه :**



**الأوجه و الأحرف و الرؤوس للمجسمات المختلفة :**



**تدريب عملى ( ٤ ) :**

أحضر علبة علة شكل متوازي مستطيلات ، و أخرى على شكل مكعب ، و ثالثة على شكل هرم قاعدته مربعة ( مثلثة ) و كذا علبة على شكل منشور قاعدته مثلثة ثم أكمل الجدول التالى :

إسم المجسم	متوازي مستطيلات	مكعب	منشور قاعدته مثلثة	هرم قاعدته مثلثة	هرم قاعدته مربعة
عدد الأوجه					
عدد الأحرف					
عدد الرؤوس					

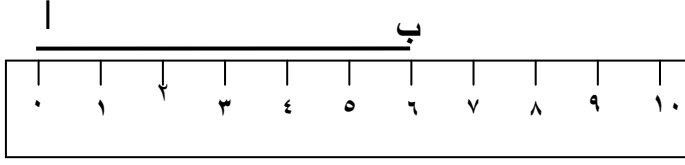
**\* بالإستعانة بالأشكال السابقة أجب عن الأسئلة الآتية :**

١ - هل للمخروط أحرف ؟ كم رأس للمخروط و كم قاعدة له و ما شكل هذه القاعدة ؟

٢ - هل للأسطوانة أحرف ؟ وهل للأسطوانة رؤوس ؟ و كم قاعدة لها و ما شكل هذه القاعدة ؟

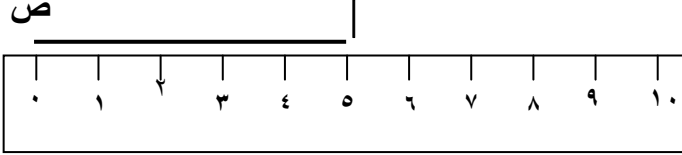
١ - هل للكرة أحرف ؟ و هل لها رؤوس ؟ و هل لها قاعدة ؟

## إستخدام المسطرة فى قياس طول قطعة مستقيمة



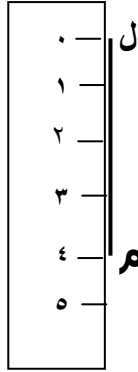
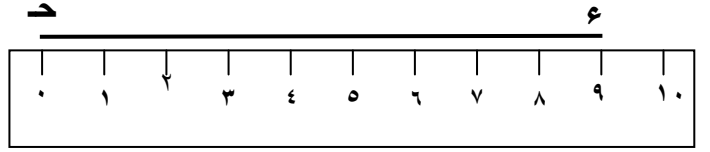
بملاحظة الشكل المقابل :  
نجد أن طول هذه القطعة المستقيمة  
= ٥ سنتيمترات  
وتكتب : | ب = ٥ سم

( ١ ) فى كل شكل من الأشكال التالية لاحظ القراءة على المسطرة و أكمل :

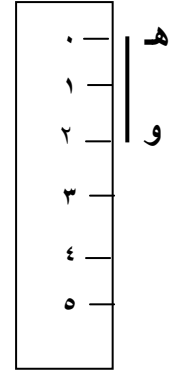


ح د = ٥ سم

| ص = ٥ سم

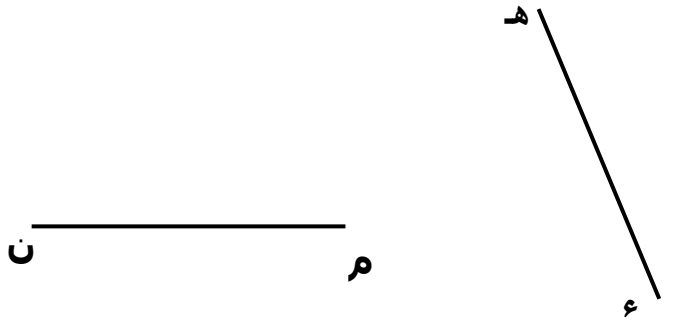


ل م = ٥ سم



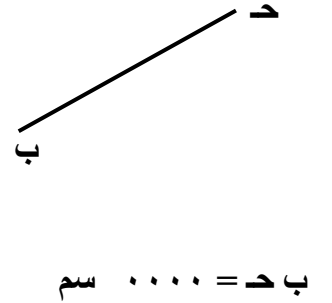
هـ و = ٥ سم

( ٢ ) إستخدام المسطرة المدرجة فى قياس طول كل من القطع المستقيمة المرسومة بالشكل التالى :



م ن = ٥ سم

هـ ع = ٥ سم



ب ح = ٥ سم

## عمليات هندسية

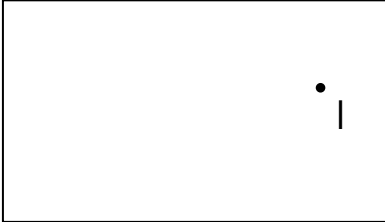
أولاً :

رسم قطعة مستقيمة بطول معلوم

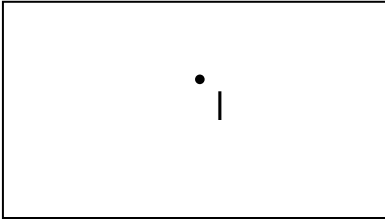
( ١ ) أرسم قطعة مستقيمة طولها ٦ سم  
داخل المستطيل المقابل



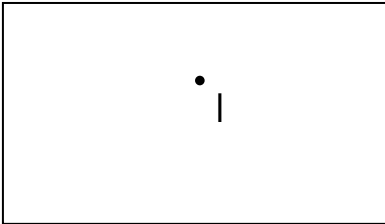
( ٢ ) أرسم قطعة مستقيمة طولها ٥ سم  
و أحد طرفيها نقطة |  
داخل المستطيل المقابل



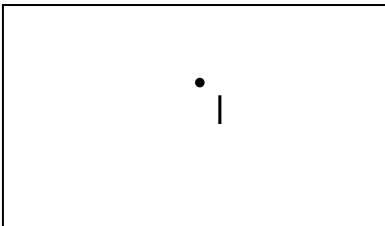
( ٣ ) أرسم قطعة مستقيمة طولها ٤ سم  
و تمر بنقطة |  
داخل المستطيل المقابل



( ٤ ) أرسم قطعة مستقيمة طولها ٤ سم  
بحيث تكون نقطة | في منتصفها  
داخل المستطيل المقابل



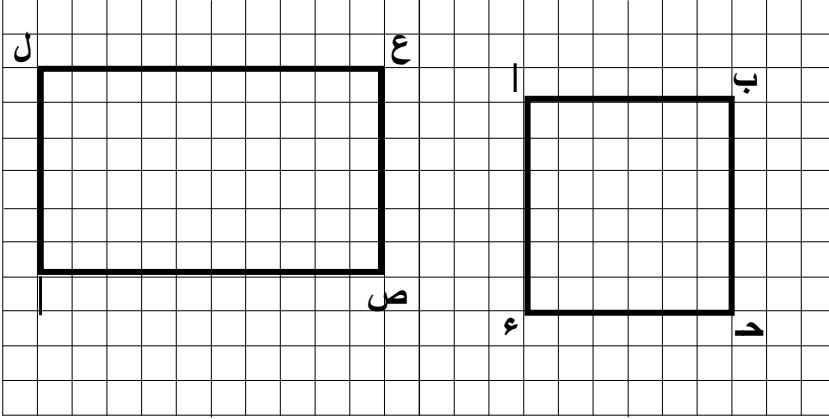
( ٥ ) أرسم قطعتين مستقيمتين طول كل منهما ٤ سم  
و تتقاطعان في نقطة |  
داخل المستطيل المقابل



( ٦ ) أرسم داخل المستطيل المقابل ما يلي :  
| ب = ٣ سم ، ب د = ٣ سم  
ثم أرسم | د  
أذكر أسم الشكل الناتج

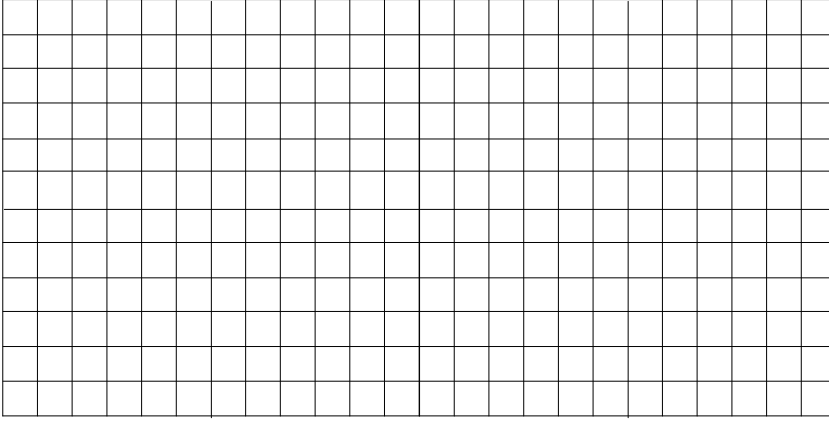


ثانياً : رسم مربعات و مستطيلات على شبكة تربيعية :

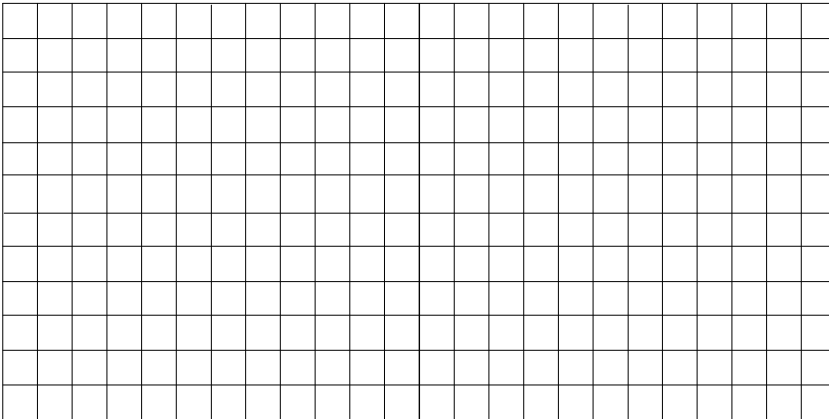


فى الشكل السابق :  
إذا أخذنا وحدة الأطوال هى  
طول ضلع المربع الصغير فى الشبكة  
التربيعية نجد أن الشكلان المرسومان  
هما :

المربع ا ب ح ء  
والذى طول ضلعه ٤ وحدات  
، المستطيل ا ص ع ل  
والذى بعده :  
" الطول ١٠ وحدات ، العرض ٦ وحدات "

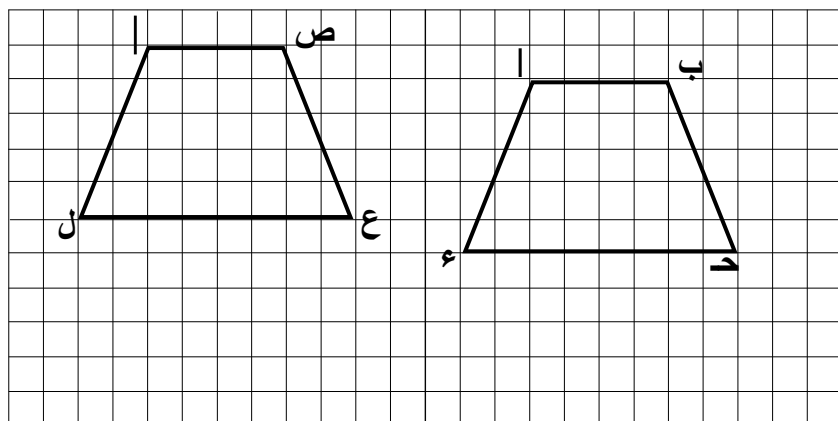


( ١ ) فى الشبكة التربيعية المقابلة متخذاً  
وحدة الأطوال هى طول ضلع المربع  
الصغير أرسم :  
\* المربع ب ح ء هـ  
طول ضلعه ٧ وحدات  
\* المستطيل ك ل م ن بعده :  
٦ وحدات ، ٣ وحدات



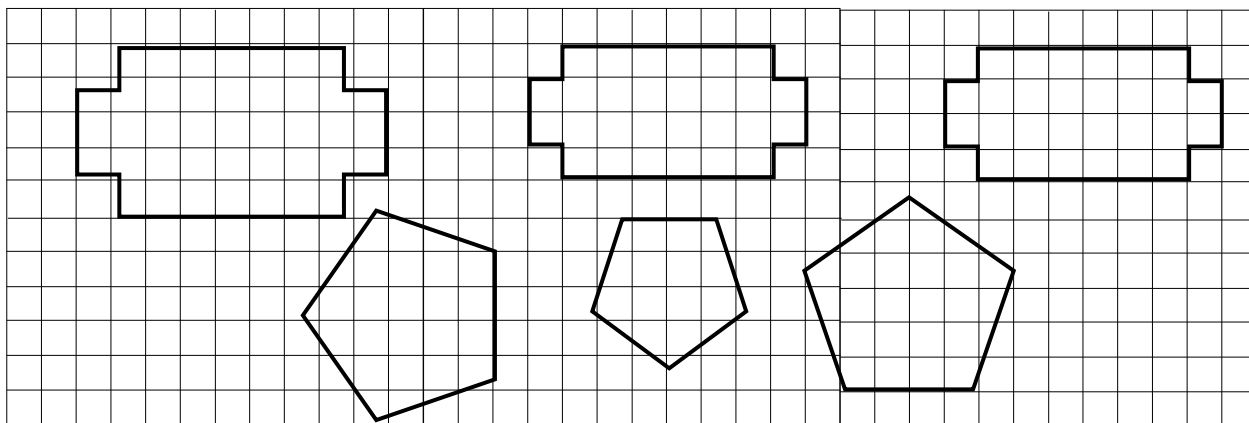
( ٢ ) فى الشبكة التربيعية المقابلة متخذاً  
وحدة الأطوال هى طول ضلع المربع  
الصغير أرسم :  
\* المربع ا ب ح ء  
طول ضلعه ٣ وحدات  
\* المستطيل ح هـ و ل بعده :  
٦ وحدات ، ٣ وحدات  
بحيث يشترك المربع و المستطيل  
فى أحد الأضلاع

ثالثاً : رسم أحد الأشكال بحيث يطابق شكلاً آخر مرسوم :

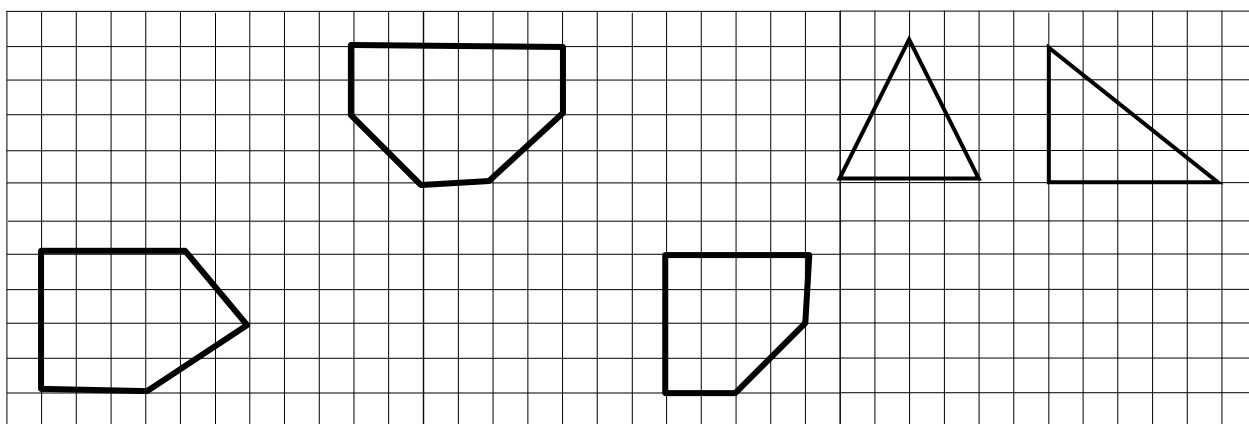


- ( ١ ) تدريب عملي :
- ١ - أحضر ورقة شفافة و أنقل فيها الشكل | ب ح ع
  - ٢ - ضع الورقة فوق الشكل | ص ع ل و حركها حتى تنطبق النقطة | على النقطة |  
، ب على ص ، ح على ع ،  
، ع على ل  
بذلك نتأكد أن الشكلين متطابقان

( ٢ ) تعرف على الشكلين المتطابقين ، ثم لونهما بنفس اللون



( ٣ ) أرسم شكلاً مطابقاً للشكل المرسوم بالشبكة التربيعية التالية ( تحقق من التطابق باستخدام ورقة شفافة )



## تحليل الشكل إلى أجزائه و إعادة تركيبه

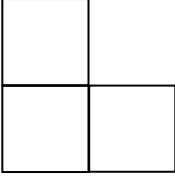
( ١ ) أحضر قطعة من الورق المقوى  
وقسمها إلى مربعات صغيرة



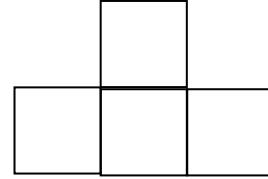
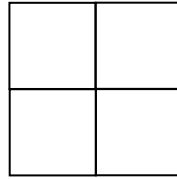
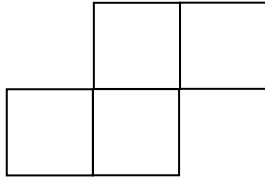
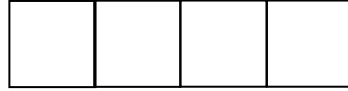
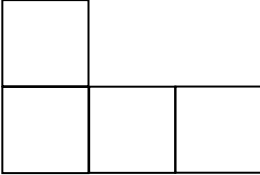
١ - كون منها جميع الأوضاع المختلفة لشكلاً واحداً  
باستخدام مربعين



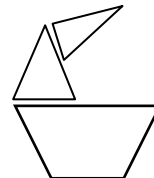
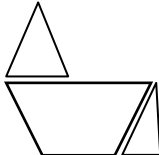
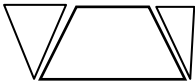
٢ - كون منها جميع الأوضاع المختلفة لشكلاً واحداً  
باستخدام ٣ مربعات



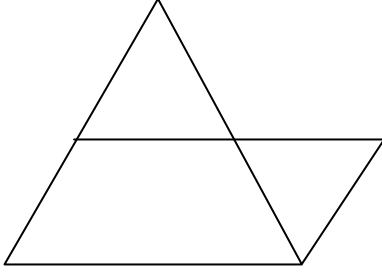
٣ - كون منها جميع الأوضاع المختلفة لشكلاً واحداً  
باستخدام ٤ مربعات



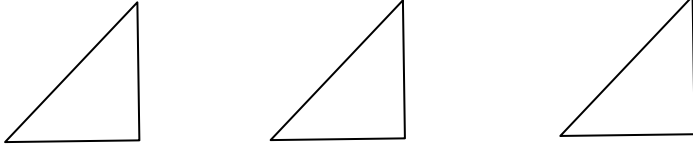
( ٢ ) الأشكال المقابلة يمكن تجميعها بطرق عديدة للحصول على تشكيلات مختلفة  
لون بنفس اللون الأشكال المتطابقة



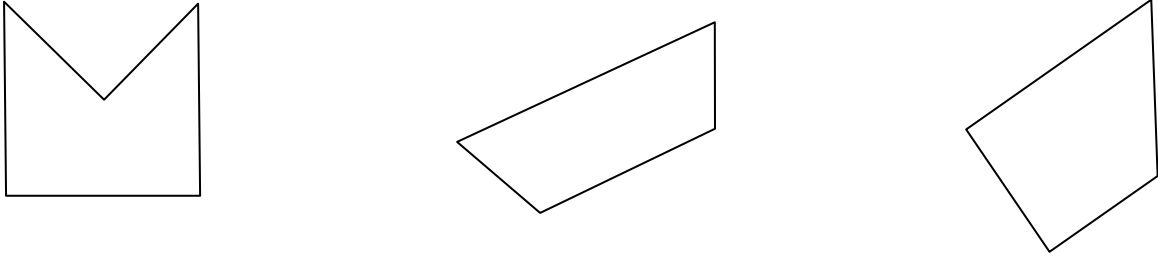
( ٣ ) أذكر الأشكال المكونة للشكل المقابل ثم أستعملها في رسم شكل آخر



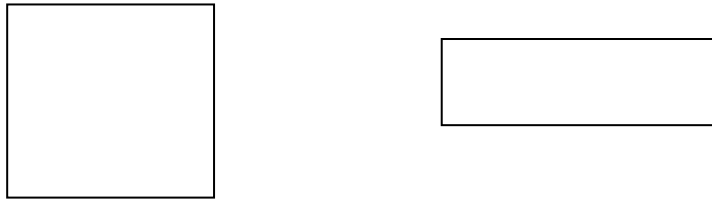
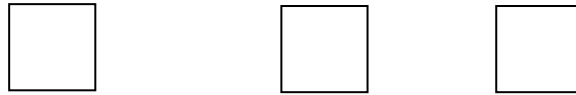
( ٤ ) في الشكل التالي ثلاثة مثلثات متطابقة



و الأشكال التالية تتكون من هذه المثلثات الثلاثة و ذلك بتجميعها في أوضاع مختلفة  
أرسم قطعتين مستقيمتين داخل كل شكل بحيث تقسمها إلى المثلثات الثلاثة

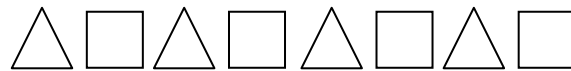


( ٥ ) في الشكل المقابل ثلاثة مربعات متطابقة و شكلان هندسيان  
أرسم قطع مستقيمة في هذين الشكلين بحيث تقسمها إلى  
مربعات منطبقة مع هذه المربعات



**" التعرف عليها و بناؤها "**

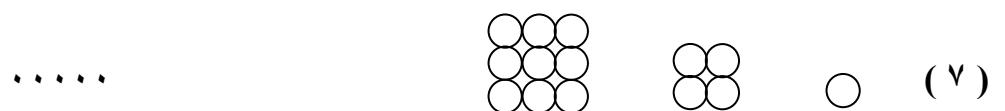
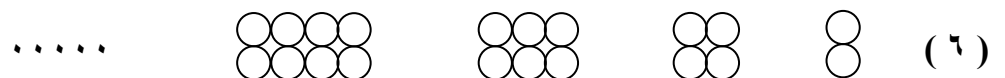
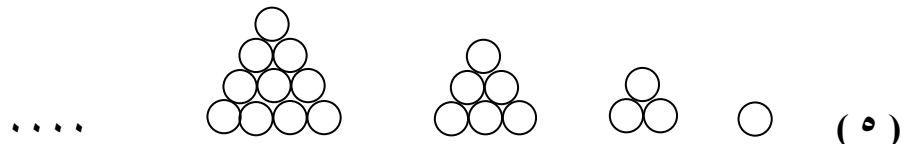
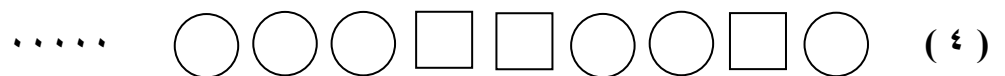
**لاحظ الأشكال التالية :**



نلاحظ أن هذه الأشكال تتبع نمطاً معيناً " أو إنظاماً معيناً " هو مربع ثم مثلث ثم مربع و هكذا

و الشكل أو الوحدة التي إذا تكررت بانتظام نحصل على الشكل الكلى هي :  

**\* صف النمط في كل حالة ثم أكمل برسم الأشكال التالية تبعاً لنفس النمط :**

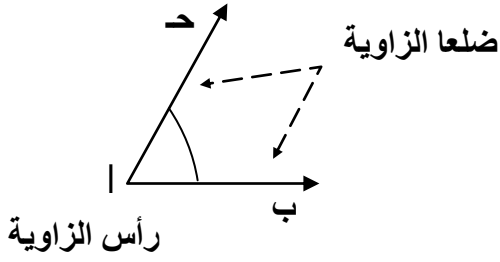


( ١٠ ) كون ٣ أنماط من عندك و أرسم ٨ عناصر من كل منها

## الزاوية

الشكل المقابل :

يمثل زاوية رأسها نقطة  $A$   
، ضلعاها الشعاعان  $AB$  ،  $AC$



( ١ ) أكمل الجدول :

الشكل	إسم الزاوية	رأس الزاوية	ضلعا الزاوية
	% ب   ح أو % ح   ب	A	AB ، AC

( ٢ ) أرسم % ع د و ثم أكمل :

رأس الزاوية هو ....

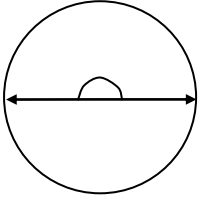
ضلعا الزاوية هما .... ، ....

( ٣ ) أرسم ضلعاها ل م ، ل ن ثم أكمل :

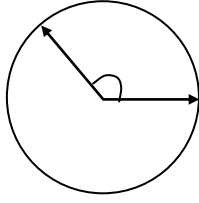
رأس الزاوية هو ....

أنواع الزوايا :

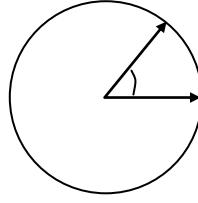
لاحظ ما يلي :



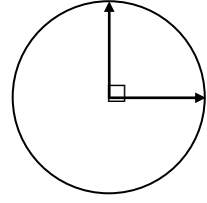
زاوية مستقيمة



زاوية منفرجة



زاوية حادة



زاوية قائمة

( ١ ) أرسم زاوية حادة ثم أرسم زاوية أكبر منها

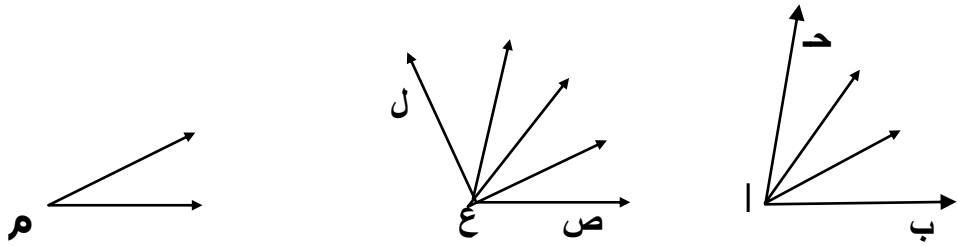
( ٢ ) أرسم زاوية قائمة ثم أرسم زاوية أكبر منها و أخرى اصغر منها

( ٣ ) أكمل مستخدماً < أو > :

الزاوية القائمة ..... الزاوية الحادة ، الزاوية المنفرجة ..... الزاوية القائمة  
الزاوية المستقيمة ..... الزاوية المنفرجة ، الزاوية الحادة ..... الزاوية المنفرجة

قياس الزوايا :

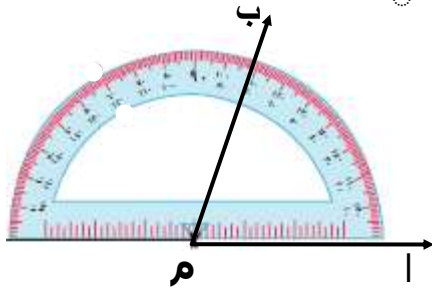
لاحظ الأشكال التالية ثم أكمل مستخدماً % م كوحدة قياس



\* % ب | د تحتوى ..... من وحدات القياس % م  
\* % ب | د تحتوى ..... من وحدات القياس % م  
\* % ب | د ..... % ص ع ل

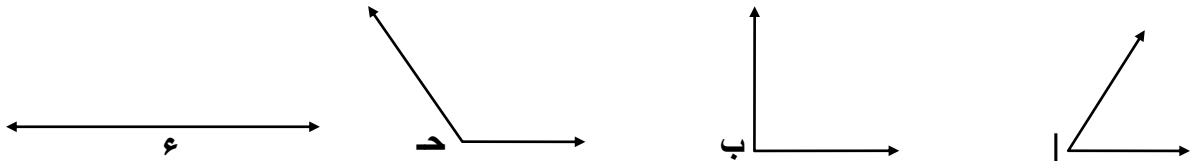
## المنقلة :

هي أداة هندسية تستخدم لقياس الزوايا حيث تقسم الزاوية المستقيمة إلى ١٨٠ قسماً متساوياً و يكون كل قسم منها هو درجة واحدة و بذلك تكون وحدة قياس الزوايا هي الدرجة و تكتب ١°



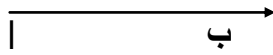
يوضح الشكل المقابل :  
كيفية استخدام المنقلة لقياس إحدى الزوايا  
قياس % ا م ب = ٧٠°

( ١ ) أستخدم المنقلة في قياس الزوايا التالية ثم أكمل الجدول :

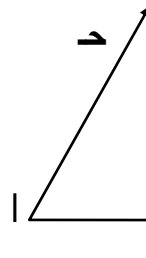
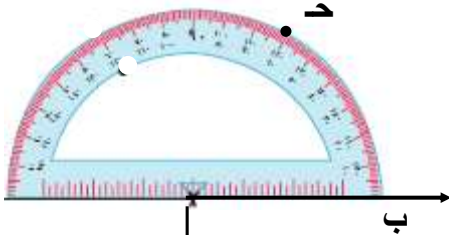


نوعها	قياسها	الزاوية
		% ا
		% ب
		% ح
		% ع

رسم زاوية بقياس معلوم : " أرسم % ا ب ح قياسها ٦٠°  
١ - نرسم الشعاع ا ب



٢ - نضع مركز المنقلة عند ا وقاعدتها على ا ب  
ثم نضع علامة عند النقطة ح عند ٦٠°



٣ - نرسم الشعاع ا ح

فتكون % ا ب ح قياسها ٦٠°

( ١ ) أرسم زوايا قياسها كمل يلي :

٤٠° ، ٧٥° ، ٩٠° ، ١٤٠° ، ١٦٠°

( ٢ ) أكمل : \* قياس الزاوية الحادة ٠٠٠٠ من ٩٠° ، قياس الزاوية المنفرجة ٠٠٠٠ من ٩٠°  
\* قياس الزاوية القائمة = ٠٠٠٠° ، قياس الزاوية المستقيمة = ٠٠٠٠°