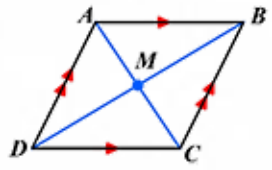
٣) الأشكال الرباعية والتشابة والتحويلات

متوازي الأضلاع

- شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيان.

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ و $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$



- خواصه

الضلعان المتقابلان متطابقان	$\overline{AB} \cong \overline{DC}$ و $\overline{AD} \cong \overline{BC}$
القطران ينصف كل منهما الآخر	$DM = BM$ و $AM = CM$
الزوايتان المتقابلتان متطابقتان	$m\angle B = m\angle D$ و $m\angle A = m\angle C$
الزاويتان المتحالفتان متكاملتان	$m\angle A + m\angle B = 180°$

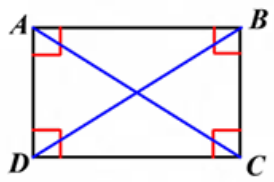
- إذا كانت M نقطة المنتصف بين النقطتين $(x_1 , y_1) , (x_2 , y_2)$ ، فإن .....

$$M = \left(\frac{x_1 + x_2}{2} , \frac{y_1 + y_2}{2}\right)$$

المستطيل

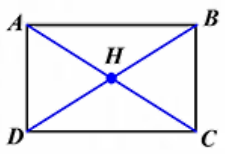
- تعريفه : متوازي أضلاع زواياه الأربع قوائم .
- خواصه : نفس خواص متوازي الأضلاع بالإضافة إلى أن قطري المستطيل متطابقان .

$\overline{AC} \cong \overline{BD}$



- مثال :

في الشكل إذا كانت $DB = 4x - 2, HC = 9$ ، فما قيمة x التى تجعل الشكل $ABCD$ مستطيلا؟



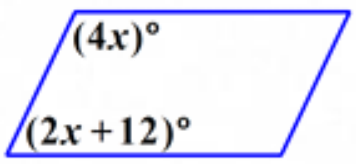
5	B	4	A
8	D	6	C

الحل : قطرا المستطيل متطابقان وينصف كل منهما الآخر

$BD = 2HC \rightarrow 4x - 2 = 2(9) = 18$ ..

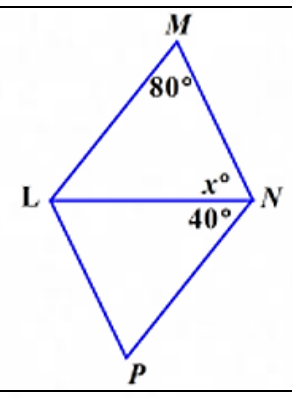
$4x = 18 + 2 = 20 \rightarrow x = \frac{20}{4} = 5$

! قيمة x في متوازي الأضلاع تساوي ....



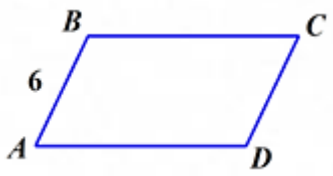
24	B	22	A
28	D	26	C

∀ إذا كان $LMNP$ متوازي أضلاع فما قيمة x ؟



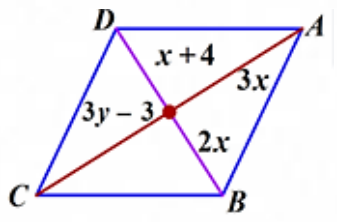
50	B	40	A
100	D	60	C

إذا كان $ABCD$ متوازي أضلاع محيطه 42 ، $AB = 6$ ، أوجد طول $\overline{BC}$.



7	B	6	A
30	D	15	C

∃ إذا كان الشكل $ABCD$ متوازي أضلاع فما طول $\overline{AC}$ ؟



12	B	8	A
24	D	16	C

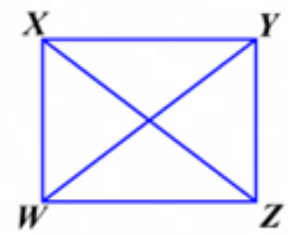
% إذا كان قطرا شكل رباعي ينصف كل منهما الآخر وغير متطابقين وغير متعامدين ، فإن الشكل .....

مستطيل	B	مربع	A
معين	D	متوازي الأضلاع	C

& إذا كانت النقاط $A(-2 , 3) , B(3 , 5) , C(4 , 1) , D(x , y)$ تمثل رؤوس متوازي الأضلاع $ABCD$ ، فما إحداثيات النقطة D ؟

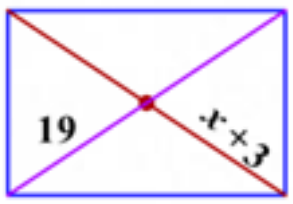
$(7 , -3)$	B	$(-3 , 7)$	A
$(-1 , 3)$	D	$(-1 , -1)$	C

ه في المستطيل $WXYZ$ ، إذا كان $XW = 6cm$ ، $WZ = 8\ cm$ ، فإن YW بالسنتمتر يساوي ....



14	B	48	A
8	D	10	C

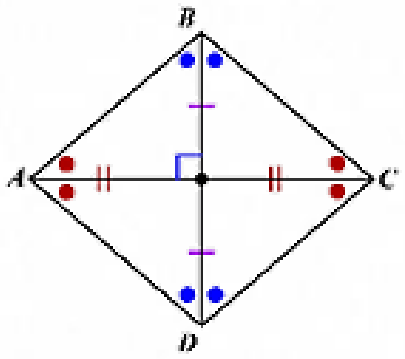
) إذا كان الشكل مستطيلا فما قيمة x ؟



17	B	16	A
22	D	19	C

المعين

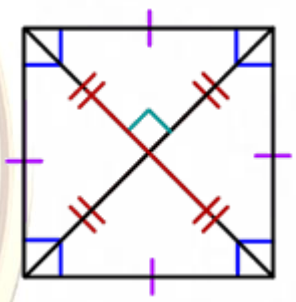
- تعريفه : متوازي أضلاع جميع أضلاعه متطابقة.
- خواصه : خواص متوازي الأضلاع نفسها بالإضافة إلى أن قطري المعين متعامدان وينصفا زوايا الرؤوس.



- فائدة : من ثلاثيات فيثاغورث المشهورة $(5\ ,\ 12\ ,\ 13)$

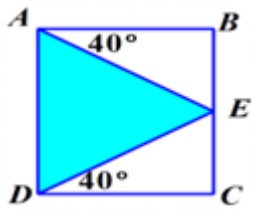
المربع

- تعريفه : متوازي أضلاع جميع أضلاعه متطابقة وجميع زواياه قوائم .
- خواصه : نفس خواص متوازي الأضلاع بالإضافة إلى خواص المستطيل والمعين .



- فائدة : قطرا المربع ينصف كل منهما الآخر ومتطابقان ومتعامدان.

(إذا كان الشكل مستطيلا فما $m\angle AED$ ؟

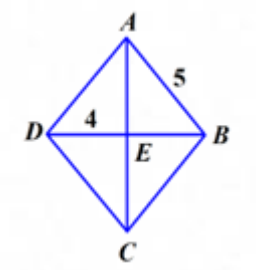


A	20 °	B	40 °
C	80 °	D	120 °

* في أي الأشكال التالية الأقطار تكون متطابقة دائمًا ؟

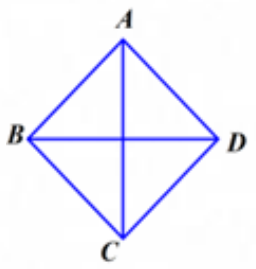
A	معين	B	مستطيل
C	متوازي الأضلاع	D	الطائرة الورقية

+ في المعين $ABCD$ ، يتقاطع قطراه في النقطة E ، إذا كان $AB = 5$ و $ED = 4$ ، فأوجد AE



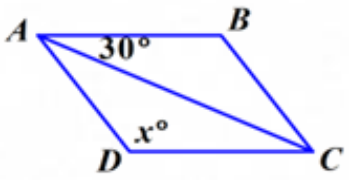
A	3	B	4
C	5	D	6

, في المعين $ABCD$ ، إذا كان $AC = 10$ ، $BD = 24$ ، فأوجد طول ضلع المعين .



A	5	B	8
C	13	D	15

– في المعين $ABCD$ ما قيمة x ؟



A	20	B	30
C	60	D	120

. في الشكل مربع محيطه 60 ، وطول ضلعه $2x + 3$ ، أوجد قيمة x

A	6	B	13
C	18	D	28

/ ذهب فهد مع عائلته في رحلة ، واختار منطقة مربعة الشكل $ABCD$ لينصب عليها خيمته ، إحداثيات زواياها $D\ (-4\ ,\ -6)$, $C\ (6\ ,\ -6)$, $B\ (6\ ,\ 4)$, $A(-4\ ,\ 4)$ ، ما احداثيات مركز الخيمة ليتم وضع عمود الارتكاز فيها ؟

A	$(1\ ,\ 1)$	B	$(-1\ ,\ -1)$
C	$(1\ ,\ -1)$	D	$(-1\ ,\ 1)$

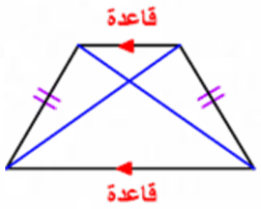
0 أي الأشكال التالية يُعد مثالًا مضادًا للتخمين "إذا كانت جميع أضلاع الشكل الرباعي متطابقة فإنه مربع" ؟

A	المعين	B	المستطيل
C	متوازي الأضلاع	D	شبه المنحرف

منصة الهدف التعليمية

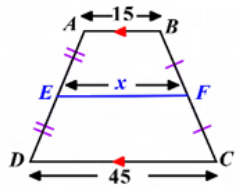
شبه المنحرف

- تعريفه : شكل رباعي فيه ضلعان فقط متوازيان .
- شبه المنحرف متطابق الساقين .....
  - قطراه متطابقان
  - الضلعان غير متوازين متطابقان .
  - زاويتا كل قاعدة متطابقتان



$$EF = \frac{AB+DC}{2}$$

طول القطعة المتوسطة



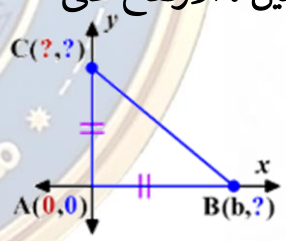
- مثال توضيحي : في الشكل السابق ...

$$EF = \frac{15+45}{2} = \frac{60}{2} = 30$$

البرهان الإحداثي

- المقصود به : برهان نستخدم فيه رسم الأشكال في المستوى الإحداثي لإثبات صحة المفاهيم الهندسية .
- فائدتان .....
  - النقاط التى على نفس الخط الرأسي لها نفس الإحداثي x
  - النقاط التى على نفس الخط الأفقي لها نفس الإحداثي y
- تنبيه : في المثلث المتطابق الضلعين ، الارتفاع على القاعدة ينصفها .

مثال : في الشكل إذا كان ΔABC متطابق



الضلعين فما إحداثيات النقطة C ؟

الحل : بما أن النقطتين C , A لهما نفس الإحداثي x فإن ....

$$C(0\ ,?)$$

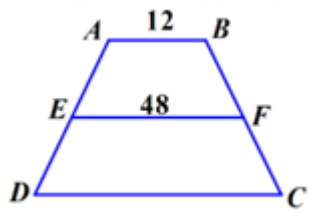
بما أن المثلث متطابق الضلعين فإن الإحداثي y للنقطة C يساوي الإحداثي x للنقطة B ، أي أن $C(0\ ,b)$

البرهان الإحداثي

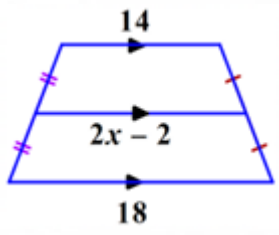
- يتشابة مضلعان إذا كانت .....
  الأضلاع المتناظرة متناسبة والزوايا المتناظرة متطابقة
- في الضلعين المتشابهين .....

$$\text{معامل التشابة} = \frac{\text{طول أي ضلع}}{\text{طول المناظر له}} = \frac{\text{محيط الأول}}{\text{محيط الثاني}}$$

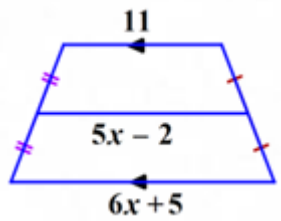
1	في شبه المنحرف $ABCD$ إذا كانت $\overline{EF}$ قطعة متوسطة ، فما طول $\overline{CD}$ ؟		
A	64	B	84
C	144	D	192



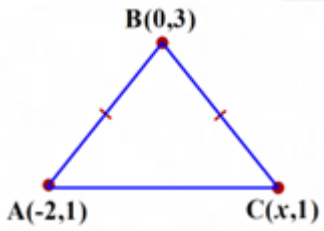
2	ما قيمة x في الشكل ؟		
A	3	B	8
C	9	D	12



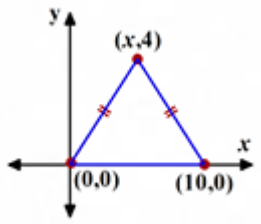
3	ما قيمة x في الشكل ؟		
A	4	B	5
C	6	D	7



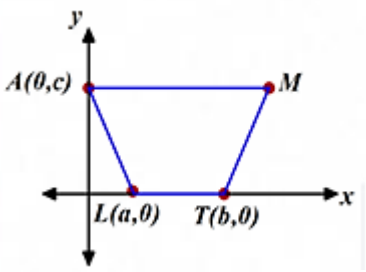
4	في الشكل إذا كان ΔABC متطابق الضلعين فما قيمة x؟		
A	-2	B	1.5
C	2	D	4



5	في الشكل ما قيمة x ؟		
A	13	B	10
C	5	D	3



6	في الشكل شيه منحرف متطابق الساقين ، ما إحداثيات النقطة M ؟		
A	$(a+b\ ,c)$	B	$(b-a\ ,c)$
C	$(c\ ,a+b)$	D	$(c\ ,b-a)$

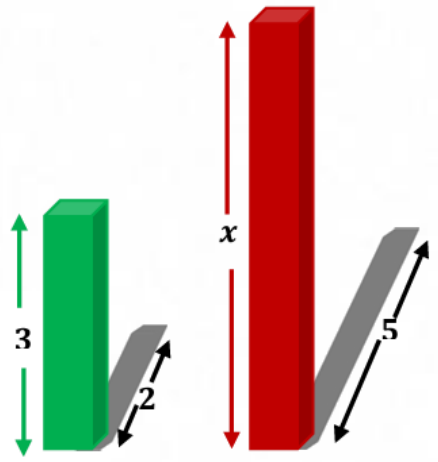


7	إذا كان $ABCD \sim QRST$ ، ومعامل تشابه $ABCD$ إلى $QAST$ يساوي $\frac{2}{3}$ ، وكان $AB = 6\ cm$ ، فإن QR يساوي		
A	3	B	4
C	6	D	9

8	مثلثان متشابهان محيطهما $24\ cm$ و $32\ cm$ ، فإذا كان طول ضلع في المثلث الأكبر $8\ cm$ فكم سنتمترًا طول الضلع المناظر له في المثلث الآخر؟		
A	4	B	6
C	8	D	10

المثلثات المتشابهة

- يتشابه مثلثان إذا .....
  - كانت أطوال الأضلاع المتناظرة للمثلثين متناسبة (SSS) .
  - طابقت زاويتان في مثلث زاويتين في مثلث آخر (AA) .
  - تنايب طولا ضلعين في مثلث مع طولي ضلعين المناظرين لهما في مثلث آخر وتطابقت الزاوية المحصورة بينهما (SAS) .
- مثال توضيحي : نوجد ارتفاع العمود الأحمر كالتالي :

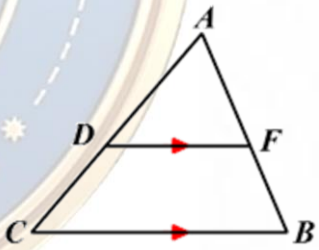


ارتفاع الأحمر (x) ارتفاع الأخضر (3)

طول ظله (5) طول ظله (2)

$(x) = \frac{3\times5}{2} = \frac{15}{2} = 7.5$ ارتفاع الأحمر

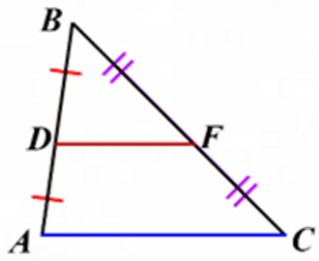
نظرية التناسب في المثلثات



- إذا كان $\overline{DF} \parallel \overline{CB}$ فإن ....

$$\frac{AD}{DC} = \frac{AF}{FB}$$

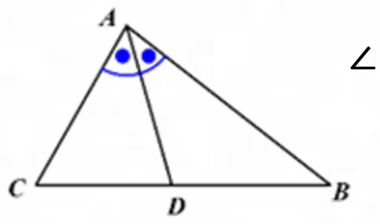
القطعة المنصفة في المثلث



- القطعة المنصفة في المثلث توازي أحد أضلاعه ، وطولها يساوي نصف طول ذلك الضلع.

$$\overline{DF} \parallel \overline{AC}\ , DF = \frac{AC}{2} \rightarrow AC = 2DF$$

القطعة المنصفة في المثلث

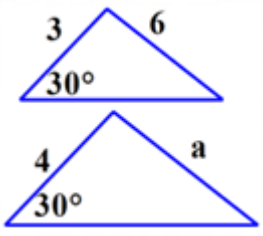


- إذا كان $\overline{AD}$ منصفا لـ $\angle A$ فإن .....

$$\frac{CA}{CD} = \frac{BA}{BD}$$

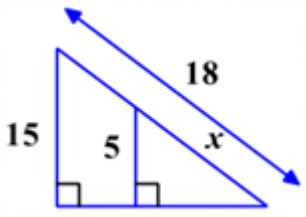
---

9 في الشكل إذا كان المثلثان متشابهان فما قيمة a ؟



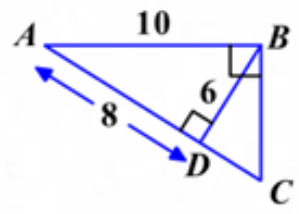
A	2	B	4
C	6	D	8

: ما قيمة x في الشكل ؟



A	6	B	12
C	15	D	18

; ما محيط المثلث ABC ؟

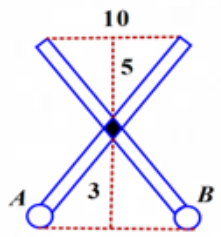


A	24	B	30
C	32	D	36

< إذا كان طول ظل منارة مسجد $15\ m$ ، وكان ارتفاع سور المسجد $2.5\ m$ ، وطول ظله $1.5\ m$ ، فكم مترًا ارتفاع المنارة ؟

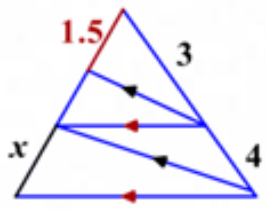
A	9	B	15
C	25	D	40

= إذا كان الشكل يُمثل مقصًا مفتوحًا فأوجد المسافة بين A , B الواقعين على مقبضي المقص .



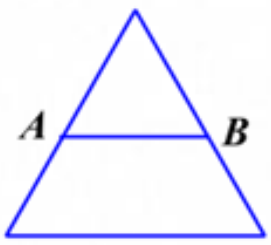
A	8	B	6
C	2	D	1.5

< ما قيمة x في الشكل ؟



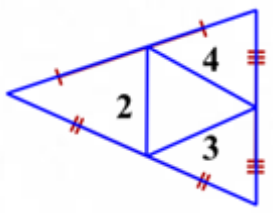
A	$\frac{14}{3}$	B	$\frac{17}{3}$
C	4	D	6

? مثلث متطابق الأضلاع محيطه $30\ cm$ ، A , B منتصفًا ضلعية ، كم طول $\overline{AB}$ ؟



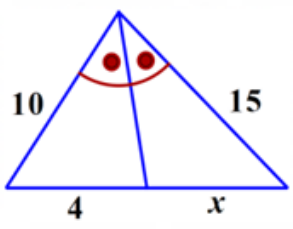
A	5	B	7.5
C	10	D	15

≅ ما محيط المثلث الأكبر في الشكل ؟



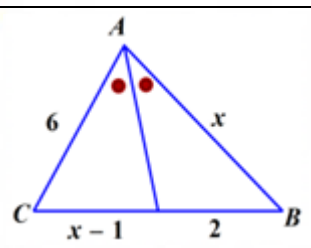
A	18	B	16
C	15	D	14

A قيمة x في الشكل تساوى ....



A	4	B	6
C	8	D	المعطيات غير كافية

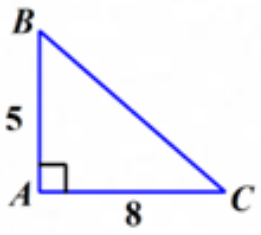
B	ما قيمة x في الشكل ؟		
A	3	B	4
C	5	D	6



X	ما صورة النقطة $(1\ ,5)$ بالانعكاس حول المحور x ؟		
A	$(1\ ,-5)$	B	$(-1\ ,-5)$
C	$(5\ ,1)$	D	$(-1\ ,5)$

Δ	ما صورة النقطة $(-1\ ,3)$ بالانعكاس حول المستقيم $y = x$ ؟		
A	$(1\ ,3)$	B	$(1\ ,-3)$
C	$(-1\ ,3)$	D	$(3\ ,-1)$

E	إذا كانت صورة النقطة $A(3\ ,5)$ هي $A`(5\ ,3)$ فإن الانعكاس المستخدم يكون حول		
A	نقطة الأصل	B	المحور x
C	المحور y	D	المستقيم $y = x$



Φ	ما مقدا الإزاحة التي تنقل النقطة B إلى النقطة C ؟		
A	3	B	13
C	$\sqrt{39}$	D	$\sqrt{89}$

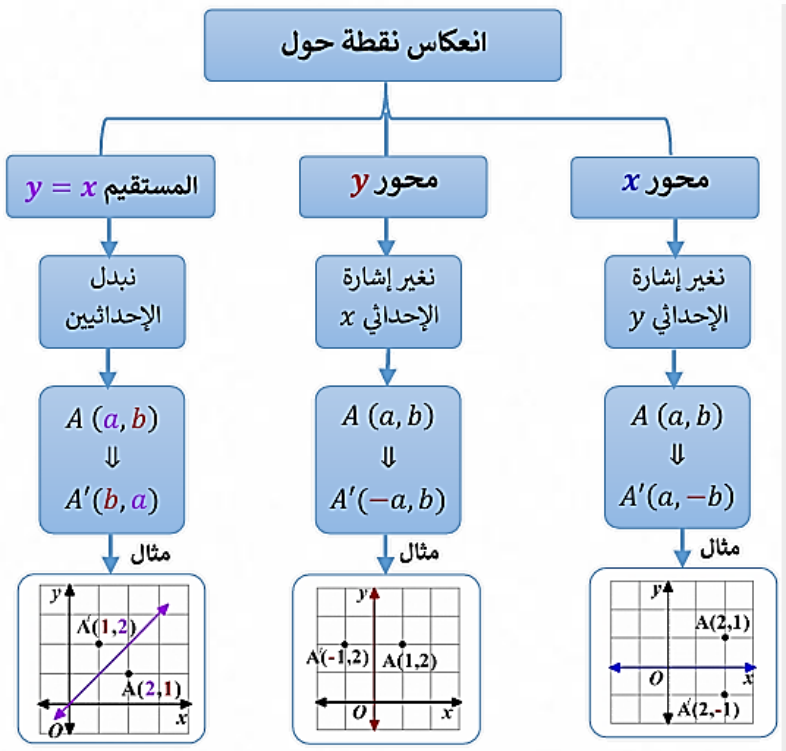
Γ	ما صورة النقطة $(2\ ,3)$ تحت تأثير الإزاحة $(x+4\ ,y-5)$ ؟		
A	$(6\ ,0)$	B	$(6\ ,-2)$
C	$(4\ ,-5)$	D	$(-2\ ,6)$

H	ما صورة النقطة $(-3\ ,2)$ تحت تأثير الإزاحة $(x-3, y+4)$ ؟		
A	$(-1\ ,1)$	B	$(-6\ ,6)$
C	$(5\ ,-7)$	D	$(1\ ,1)$

I	عند إزاحة النقطة $(2\ ,6)$ وحدتين لليسار وثلاث وحدات للأسفل فإن النقطة الناتجة هي		
A	$(-2\ ,-6)$	B	$(0\ ,3)$
C	$(0\ ,-3)$	D	$(4\ ,3)$

ϑ	إذا كانت $E\ (3\ ,1)$, $F\ (0\ ,5)$ نقطتين في المستوى الإحداثي فما الإزاحة التى تنقل النقطة E إلى F ؟		
A	$(x\ ,y) \rightarrow (x-2\ ,y+1)$	B	$(x\ ,y) \rightarrow (x-3\ ,y+4)$
C	$(x\ ,y) \rightarrow (x+4\ ,y-3)$	D	$(x\ ,y) \rightarrow (x+1\ ,y-2)$

الانعكاس



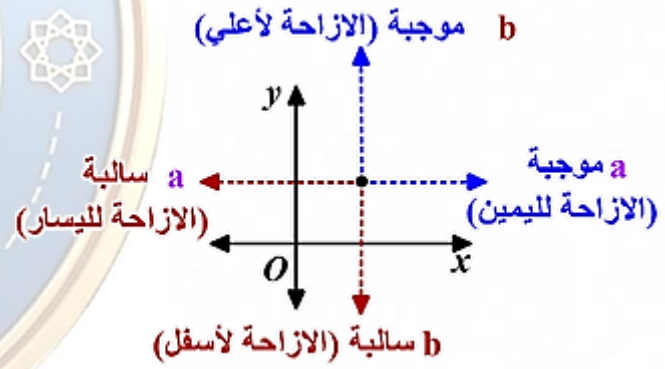
- فائدة : الانعكاس يسمى تحويل تطابق.

صورة نقطة بالإزاحة (الانسحاب)

- صورة النقطة $P(X\ ,Y)$ بالإزاحة هي النقطة .....

$\grave{P}\ (x+a\ ,y+b)$

مقدار الإزاحة الرأسية ، مقدار الإزاحة الأفقية



- فائدة : الإزاحة تسمى تحويل تطابق.

مثال : ما الإزاحة التى نقلت النقطة $(2\ ,6)$ إلى $(5\ ,4)$؟

(A $(x-2\ ,y+3)$ B $(x-1\ ,y+4)$

(C $(x-3\ ,y+3)$ D $(x-1\ ,y+3)$

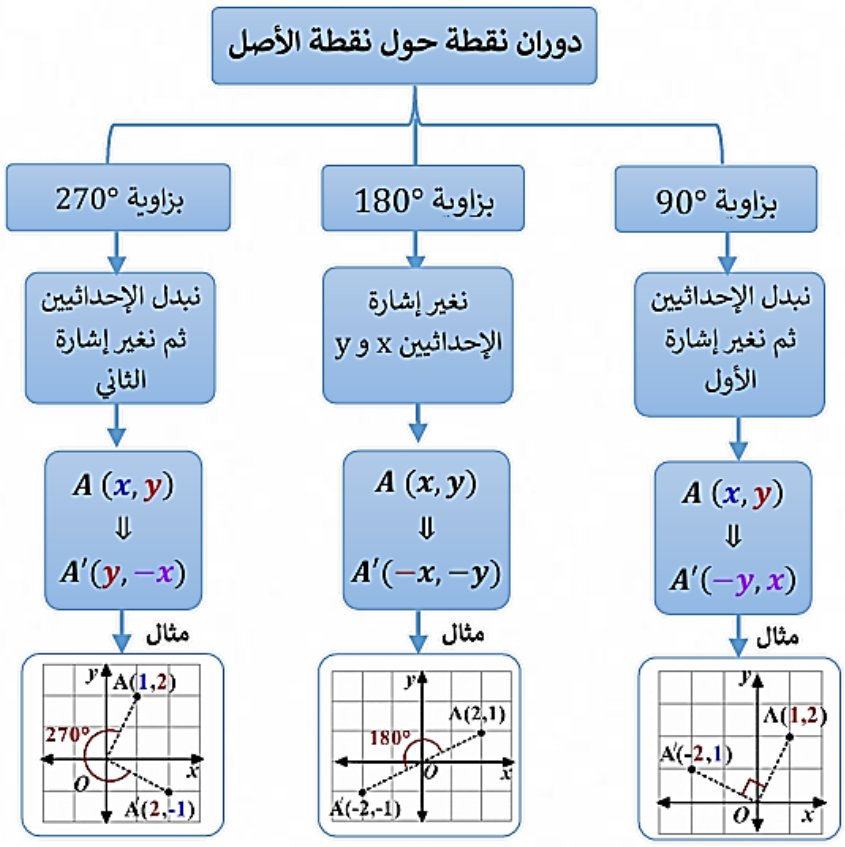
الحل :

$$6 \xrightarrow{6+??} 4\ ,\ 2 \xrightarrow{2+??} 5$$

$$6 \xrightarrow{6+(-2)} 4\ ,\ 2 \xrightarrow{2+3} 5$$

الإزاحة هي $(x-2\ ,y+3)$

الدوران بعكس عقارب الساعة



- عند الدوران بزاوية $360°$ فإن صورة النقطة الناتجة هي الأصلية نفسها.
- فائدة : الدوران يسمى تحويل تطابق.
- التناظر حول نقطة الأصل هو صورة النقطة بدوران زاويته $180°$.

التماثل الدوراني

- لأي مضلع منتظم رتبة التماثل الدوراني تساوي عدد أضلاعه n .

$$\text{مقدار التماثل الدوراني} = \frac{360°}{n}$$

التمدد

- التمدد في المستوى : إذا كان $\overline{A`B`}$ هي صورة $\overline{AB}$ بمعامل تمدد k فإن .....

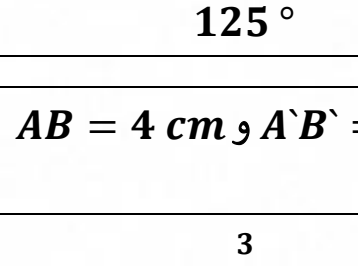
$$k = \frac{\text{(طول الصورة) } A`B`}{\text{(طول الأصل) } AB}$$

$k > 1$	$0 < k < 1$	$k = 1$
التمدد تكبير	التمدد تصغير	التمدد تطابق

- التمدد في المستوى الإحداثي : صورة النقطة (x , y) بتمدد معامله k هي (kx , ky) .
- تنبيه : إذا كان معامل التمدد سالبا فإننا نتعامل معه كما نتعامل مع معامل التمدد الموجب .
- فائدة : التمدد لا يسمى تحويل تطابق لأنه لا يحافظ على الأبعاد.

K	صورة النقطة $(5 , 3)$ بالدوران بزاوية $90°$ عكس عقارب الساعة		
A	$(-5 , 3)$	B	$(-5 , -3)$
C	$(3 , -5)$	D	$(-3 , -5)$

Λ	ما قياس زاوية الدوران حول نقطة الأصل الذى يُجرى على المثلث ABC لينقل الرأس A إلى النقطة $A`$ ؟		
A	$90°$	B	$180°$
C	$270°$	D	$360°$



M	ما صورة النقطة $(1 , -3)$ بالتناظر حول نقطة الأصل ؟		
A	$(1 , 3)$	B	$(-1 , 3)$
C	$(-3 , 1)$	D	$(-3 , -1)$

N	ما رتبة التماثل الدوراني لمضلع ثماني منتظم ؟		
A	6	B	8
C	9	D	10

O	ما مقدار التماثل الدوراني لمضلع ثماني منتظم حول مركزه ؟		
A	$45°$	B	$80°$
C	$120°$	D	$125°$

Π	إذا كانت $A`B`$ صورة AB بتمدد معامله k وكان $AB = 4\ cm$ و $A`B` = 6\ cm$ ، فإن معامل التمدد k يساوي		
A	$\frac{2}{3}$	B	$\frac{3}{2}$
C	4	D	6

Θ	صورة النقطة $(-2 , 4)$ بتمدد معامله $\frac{-1}{2}$ هي		
A	$(1 , -4)$	B	$(2 , -2)$
C	$(1 , -2)$	D	$(4 , -8)$

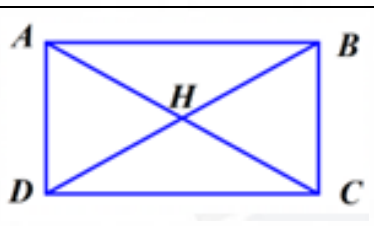
P	أي التالي ليس من تحويلات التطابق؟		
A	التمدد	B	الإزاحة
C	الدوران	D	الانعكاس

تجميعات إضافية على الدرس الثالث

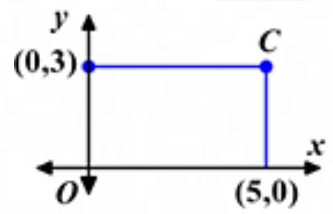
Σ	إذا كان قياس زاويتين متحالفتين فى متوازي أضلاع هو $(3x)°$, $(2x+20)°$ أي التالي يساوي قياس الزاوية الكبري؟						
(A)	42 °	(B)	84 °	(C)	96 °	(D)	184 °

T	إذا كانت $D\ (6\ ,2)$, $C\ (5\ ,-1)$, $B\ (0,0)$, $A\ (1\ ,3)$ هي رؤوس متوازي الأضلاع $ABCD$ فما نقطة تقاطع قطريه؟						
(A)	$(-2\ ,-2)$	(B)	$(3\ ,2)$	(C)	$(2\ ,1)$	(D)	$(3\ ,1)$

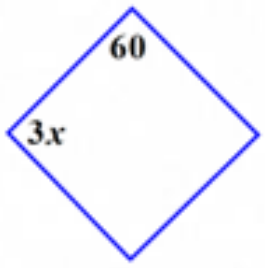
Y	في الشكل المجاور $\overline{HC}=9$, $\overline{DB}=4x-2$ ، ما قيمة x التى تجعل $ABCD$ مستطيلا ؟						
(A)	4	(B)	5	(C)	6	(D)	8



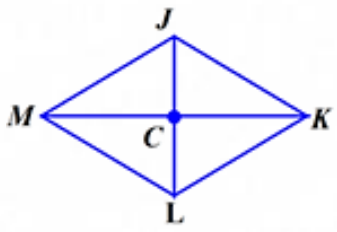
ϛ	في المستطيل المجاور ما هي إحداثيات النقطة C ؟						
(A)	$(3\ ,5)$	(B)	$(5\ ,3)$	(C)	$(3\ ,0)$	(D)	$(0\ ,5)$



Ω	إذا كان الشكل معين ، فأوجد x :						
(A)	20 °	(B)	10 °	(C)	40 °	(D)	15 °

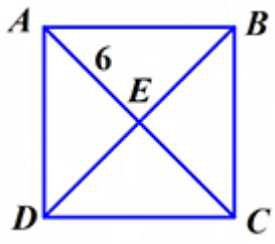


Ξ	في المعين $JKLM$ إذا كان $\overline{MK}=24$, $\overline{JL}=10$ ، أوجد JK						
(A)	24	(B)	13	(C)	10	(D)	9

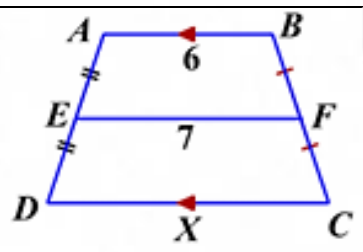


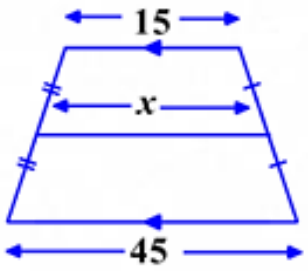
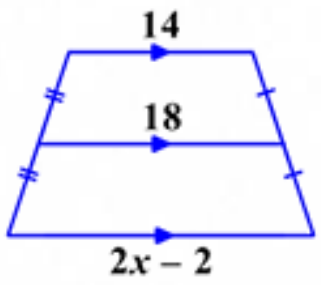
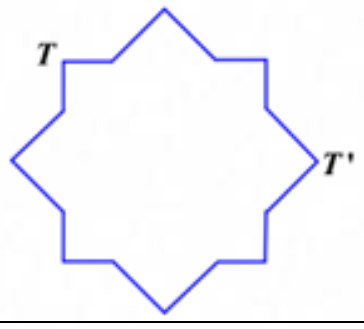
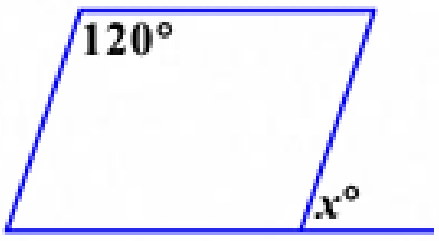
Ψ	القطران متعامدان في المعين و ....؟						
(A)	المربع	(B)	متوازي الأضلاع	(C)	شبه المنحرف	(D)	المستطيل

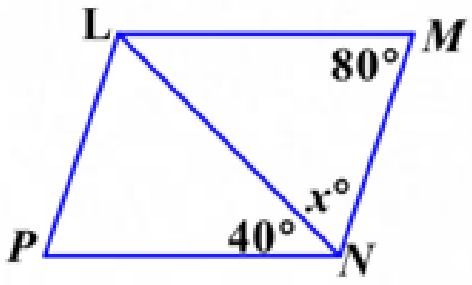
Z	إذا كان الشكل $ABCD$ مربع وكان $\overline{AE}=6$ ، أوجد طول $\overline{BD}$:						
(A)	3	(B)	6	(C)	12	(D)	24



]	قيمة x في شبه المنحرف المجاور تساوي						
(A)	13	(B)	11	(C)	8	(D)	9

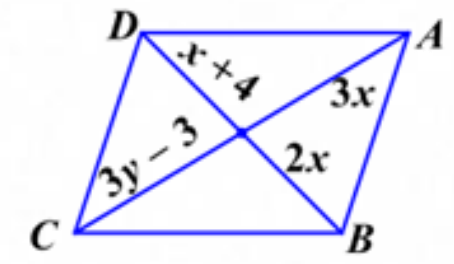


∴ ما قيمة x في الشكل المجاور ؟ 							
	(A)	30	(B)	25	(C)	35	(D)	45
] أوجدا قيمة x في الشكل المجاور ؟ 							
	(A)	12	(B)	8	(C)	9	(D)	3
⊥ مثلثان متشابهان محيطهما $32\ cm$, $24\ cm$ فإذا كان طول ضلع في المثلث الأكبر $8\ cm$ ، كم سنتيمترا طول الضلع المناظر له في المثلث الآخر؟							
	(A)	10	(B)	8	(C)	7	(D)	6
_ ما الإزاحة التى نقلت النقطة $(1\ ,\ 3)$ إلى $(0\ ,\ 5)$ ؟							
	(A)	$(x-3\ ,y+4)$	(B)	$(x+3\ ,y-4)$	(C)	$(x-4\ ,y+3)$	(D)	$(x+4\ ,y-3)$
– النقطة $(2\ ,\ 6)$ هي صورة النقطة $(5\ ,\ 4)$ بإزاحة مقدارها :							
	(A)	$(x+2, y-4)$	(B)	$(x+3\ ,y-4)$	(C)	$(x-2\ ,y+3)$	(D)	$(x+2\ ,y-3)$
α مثلث يحدث له انعكاس مرتين عند مستقيمين متوازيين ما المحصلة الهندسية؟							
	(A)	انعكاس	(B)	دوران	(C)	إزاحة	(D)	تمدد
β ما الزاوية التى تم تدوير الشكل بها حول مركز تماثله حتى تنتقل النقطة T إلى T ` ؟ 							
	(A)	90 °	(B)	120 °	(C)	135 °	(D)	225 °
χ الشكل متوازي أضلاع ، أوجد قيمة x 							
	(A)	120	(B)	60	(C)	30	(D)	50
δ معامل التمدد الطولي يساوي 9×10^{-6} ، فكم معامل التمدد الحجمي؟							
	(A)	3×10^{-6}	(B)	9×10^{-6}	(C)	18×10^{-6}	(D)	27×10^{-6}
ε إذا كان قياس زاويتان متحالفتان في متوازي الأضلاع بالدرجات هما : $5x + 54$ و $9x - 14$ فما قيمة x ؟							
	(A)	100	(B)	76	(C)	10	(D)	75



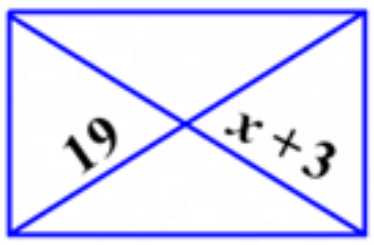
φ إذا كان الشكل $LMNP$ متوازي أضلاع ، فما قيمة x ؟

(A)	60	(B)	40	(C)	50	(D)	100



γ إذا كان الشكل $ABCD$ متوازي أضلاع ، فما طول $\overline{AC}$ ؟

(A)	8	(B)	16	(C)	24	(D)	12



η إذا كان الشكل مستطيلا فما قيمة x ؟

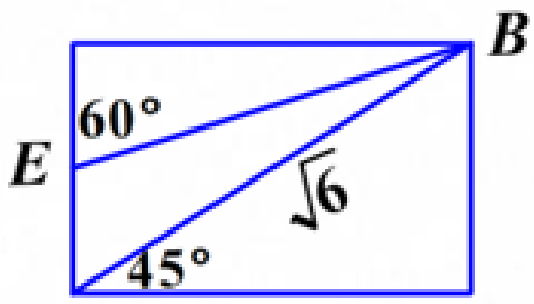
(A)	16	(B)	17	(C)	19	(D)	22

ι معين طولا قطريه 12 , 16 ، فأوجد محيطه :

(A)	40	(B)	50	(C)	60	(D)	96

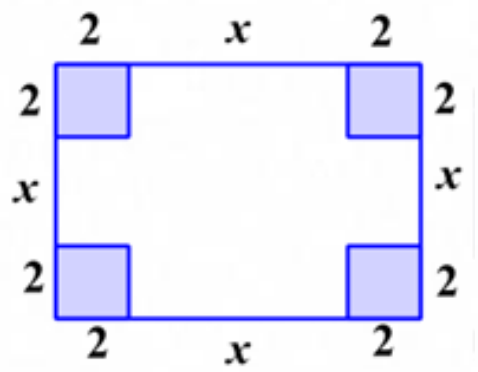
φ ذهب فهد مع عائلته في رحلة ، واختار منطقة مربعة الشكل $ABCD$ لينصب عليها خيمته ، ثم اعتمد على شارعين متعامدين كمحاور ليحدد إحداثيات المنطقة فوجدها $D\ (7\ ,6)$, $C\ (9\ ,3)$, $B\ (6,1)$, $A\ (4\ ,4)$ ، ما إحداثيات مركز الخيمة ليتم وضع عمود الارتكاز فيها ؟

(A)	(5 , 2.5)	(B)	(8 , 4.5)	(C)	(6.5 , 3.5)	(D)	(7.5 , 2)



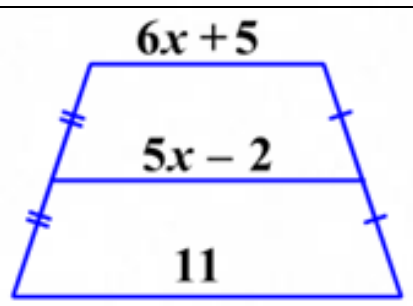
κ من المربع المجاور ، أوجد طول EB :

(A)	2	(B)	3	(C)	4	(D)	5



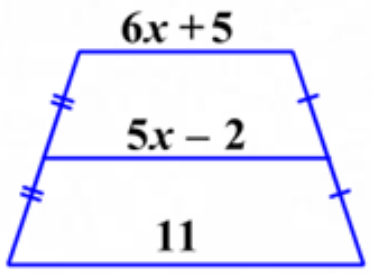
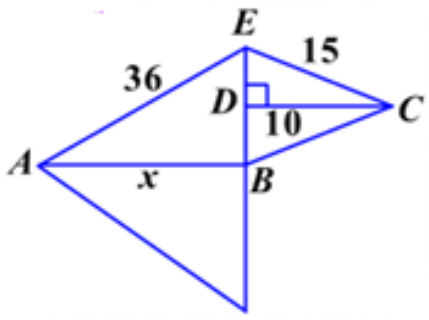
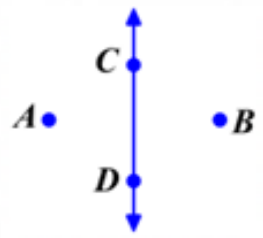
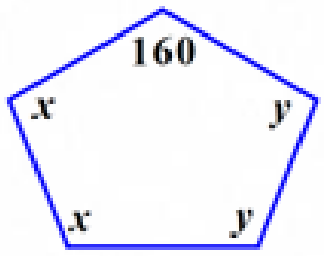
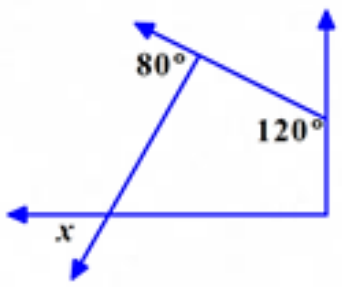
λ من الشكل المجاور ، إذا كان الشكل مربع ، فاحسب مساحة الغير مظلل :

(A)	$x^2 + 8x$	(B)	$x^2 + 2x^2$
(C)	$2x^2 - 8$	(D)	$x + 8x^2$



μ أوجد طول القطعة المتوسطة إذا كان الشكل شبه منحرف :

(A)	25	(B)	16	(C)	15	(D)	23

ν	إذا كان الشكل يمثل شبه منحرف أوجد قيمة x 							
	(A) 4	(B)	5	(C)	7	(D)	6	
ο	إذا كان $\Delta\ ABE$ يشابه $\Delta\ CDE$ فأوجد x 							
	(A) 5	(B)	15	(C)	18	(D)	24	
π	في الشكل صورة النقطة C بالانعكاس حول المستقيم l ؟ 							
	(A) النقطة A	(B)	النقطة B	(C)	النقطة C	(D)	النقطة D	
θ	ما رتبة التماثل الدوراني بمضلع سداسي منتظم؟							
	(A) 5	(B)	6	(C)	7	(D)	60	
ρ	ما رتبة التماثل الدوري لمضلع منتظم مقدار تماثله الدوراني حول مركزه يساوي $36\ ^\circ$ ؟							
	(A) 36	(B)	12	(C)	10	(D)	8	
σ	عدد محاور التناظر للمثلث المتطابق الأضلاع يساوي							
	(A) 1	(B)	2	(C)	3	(D)	لا يساوي	
τ	$A`B`$ صورة AB بتمدد معامله k ، أي القيم التالية يجعل التمدد تصغيرا ؟							
	(A) $\frac{3}{2}$	(B)	$\frac{1}{2}$	(C)	1	(D)	0	
υ	أوجد قيمة $x + y$: 							
	(A) $180\ ^\circ$	(B)	$190\ ^\circ$	(C)	$45\ ^\circ$	(D)	$175\ ^\circ$	
ϖ	في الشكل الآتي ، قيمة x تساوي : 							
	(A) $50\ ^\circ$	(B)	$60\ ^\circ$	(C)	$100\ ^\circ$	(D)	$130\ ^\circ$	

ω ما قيمة x في الشكل التالى ؟

(A)	60 °	(B)	120 °	(C)	30 °	(D)	40 °

ϐ ما قيمة x في التناسب $\frac{2x-1}{3} = \frac{3x+4}{5}$

(A)	12	(B)	17	(C)	20	(D)	25

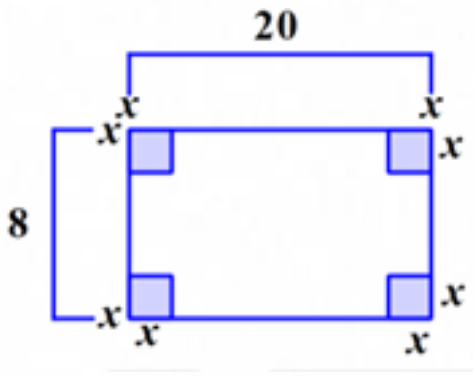
Ψ أوجد قيمة x في المعادلة $\frac{1`5}{12} = \frac{3}{x}$ .....

(A)	$\frac{12}{5}$	(B)	$\frac{1}{12}$	(C)	12	(D)	$\frac{12}{4}$

ϛ ما هو حجم منشور رباعي طول ضلع قاعدته = $3\ cm$ ، وطول الحرف الجانبي = $12\ cm$

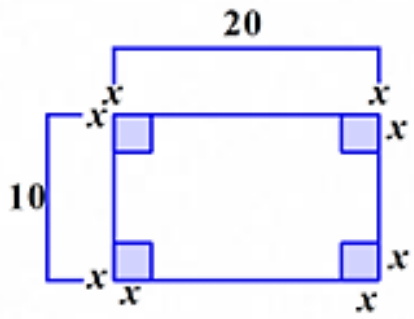
(A)	$36\ cm^3$	(B)	$120\ cm^3$	(C)	$108\ cm^3$	(D)	$18\ cm^3$

{ شركة تنتج صناديق كل منها مصنوع من مستطيل أطوال ضلعيه 8×20 عبر قطع اطرافه ثم طي حوافه المتبقية كم يكون حجم الصندوق بدلالة x ؟



(A)	$x(8-2x)(20-2x)$	(B)	$x(20-2x)(10-2x)$
(C)	$200x^4$	(D)	$x(20-4x)(10-4x)$

| شركة تنتج صناديق كل منها مصنوع من مستطيل أطوال ضلعيه 10×20 عبر قطع اطرافه ورميها ثم طي حوافه كم يكون حجم المتبقية و الصندوق الواحد بدلالة x ؟



(A)	$200x^2$	(B)	$x(8-2x)(10-4x)$
(C)	$x(20-4x)(10-4x)$	(D)	$x(20-2x)(10-2x)$

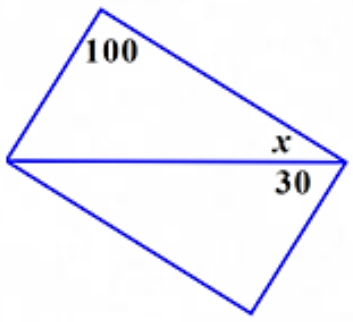
} أوجد قيمة y $\frac{y-3}{x-1} - 3 = 0$

(A)	x	(B)	$12x$	(C)	$3x$	(D)	$9x$

~ إذا كان $ABCD$ يمثل معين ، وأردت جعله مستطيل فأي الاتي صحيح؟

(A)	$AB = CD$	(B)	$AC = BD$	(C)	$AD = BC$	(D)	

□ إذا كان الشكل متوازي أضلاع ، فما قيمة x



(A)	45	(B)	50	(C)	60	(D)	80

أوجد قيمة x $\frac{3x+4}{5}=\frac{2x-1}{3}$							
30	(D)	20	(C)	10	(B)	17	(A)

$FH = 15$
$CH = 5$

$DG = \frac{1}{3}FD$	(B)	$DG = \frac{1}{2}FD$	(A)
	(D)	$DG = \frac{1}{5}FD$	(C)

A	{	B	θ	C	γ	A	]	C	Σ	B	I	A	?	C	5	A	+	D	!
D	|	C	ρ	A	η	D	⊥	D	T	B	ϑ	A	≅	A	6	C	,	C	∀
C	}	C	σ	A	ι	A	_	B	Y	A	K	B	A	D	7	D	–	C	#
B	~	B	τ	C	φ	D	‾	B	ς	B	Λ	B	B	B	8	A	.	D	∃
B	□	B	υ	A	κ	C	α	C	Ω	B	M	A	X	D	9	C	/	C	%
A	□	A	ϖ	A	λ	D	β	B	Ξ	B	N	D	Δ	A	:	A	0	C	&
B	□	A	ω	D	μ	B	χ	A	Ψ	A	O	D	E	B	;	B	1	C	ə
		B	ξ	B	ν	D	δ	C	Z	B	Π	D	Φ	C	<	C	2	A	(
		A	ψ	D	ο	C	ε	C	[	C	Θ	B	Γ	B	=	B	3	C	)
		C	ζ	C	π	A	ϕ	A	∴	A	P	A	H	A	>	C	4	B	*