موقع تو عرب التعليمي

www.arabia2.com/vb

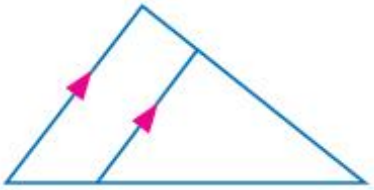
أسئلة رياضيات 2 مقررات

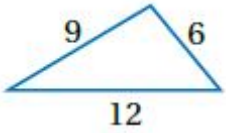
السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة

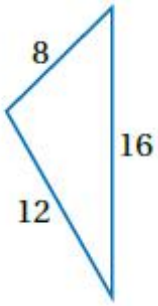
1) النسبة بين قياسات زوايا المثلث 5:7:8 فإن قياسات الزوايا			
a) 45 , 63 , 72	b) 50 , 60,70	c) 45 ,45 , 90	
2) إذا كان $\angle A \cong \angle E , \angle B \cong \angle F , \angle C \cong \angle G , \angle D \cong \angle H$ فإن			
a) $ABCD \sim HGFE$	b) $EFGH$	c) $ABCD \sim FEHG$	
3) في الشكل المرسوم $\frac{BA}{CB}$ = ...			
a) $\frac{AC}{AE}$	b) $\frac{CD}{DE}$	c) $\frac{AB}{ED}$	d) $\frac{DE}{CD}$
4) حل التناسب $\frac{-3}{4}\frac{4-x}{3+x}$ =			
a) 25	b) 7	c) 16	d) 4
5) إذا كانت $\text{F}\check{\text{D}}\check{\text{D}}\text{ A} \cong$ في $\Delta ABC , \Delta FGH$ فأي مما يأتي سيكون شرطاً كافياً لتشابه المثلثين			
a) $\frac{BC}{GH} = \frac{AC}{FH}$	b) $\frac{AC}{FH} = \frac{AB}{FG}$	c) $\frac{AB}{FG} = \frac{BC}{GH}$	d) $\frac{AB}{BC} = \frac{FG}{GH}$
6) إذا تشابه المثلثان فإن نسبة التشابه =النسبة بين طول كل .....متناظرين			
a) ارتفاعين	b) منصفي زاويتين	c) قطعتين متوسطتين	d) جميع ما سبق

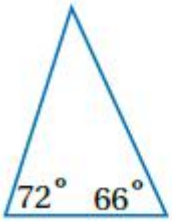
السؤل الثاني

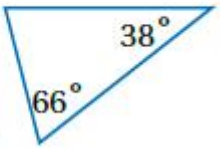
حدد إذا كان كل زوج من المثلثات متشابهين أم لا . وبرر إجابتك





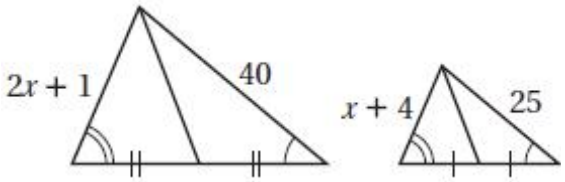


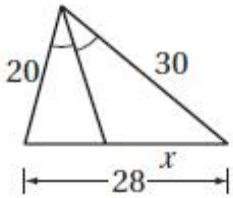




السؤال الثالث

في الشكل المرسوم أوجد قيمة x





التناسب
Proportion

أوجد أطوال أضلاع المثلث

1) النسبة بين أطوال أضلاع المثلث 5: 7 : 8 و محيطه 240 cm

2) النسبة بين أطوال أضلاع المثلث 4: 3 : 5 و محيطه 72 cm

3) النسبة بين أطوال أضلاع المثلث 8: 9 : 7 و محيطه 144 cm

4) النسبة بين أطوال أضلاع المثلث 3: 3 : 8 و محيطه 392 cm

أوجد قياسات زوايا المثلث

1) النسبة بين قياسات زوايا المثلث 3: 5 : 2

2) النسبة بين قياسات زوايا المثلث **10: 9 : 6**

3) النسبة بين قياسات زوايا المثلث **8: 5 : 7**

حل كل تناسب مما يأتي

1) $\frac{3}{4} = \frac{x}{12}$

2) $\frac{7}{3} = \frac{28}{z}$

3) $\frac{z}{40}=\frac{5}{8}$

4) $\frac{1}{y}=\frac{3}{15}$

5) $\frac{6}{8}=\frac{7}{b}$

6) $\frac{20}{28}=\frac{m}{21}$

7) $\frac{3}{8}=\frac{x}{5}$

8) $\frac{16}{7}=\frac{9}{s}$

9) $\frac{x+2}{5}=\frac{14}{10}$

10) $\frac{3}{7}=\frac{7}{y-3}$

11) $\frac{4x+3}{12}=\frac{5}{4}$

12) $\frac{4-x}{3+x}=\frac{16}{25}$

13) $\frac{2x+3}{x-1}=\frac{-4}{5}$

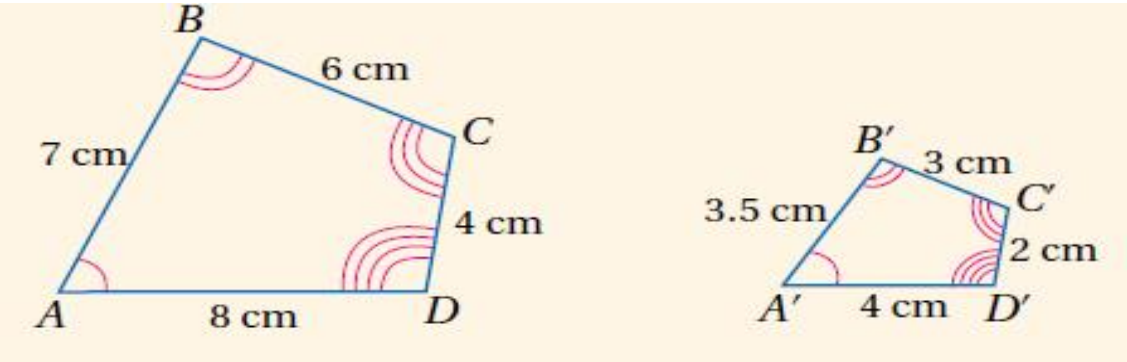
14) $\frac{2}{4y+5}=\frac{-4}{y}$

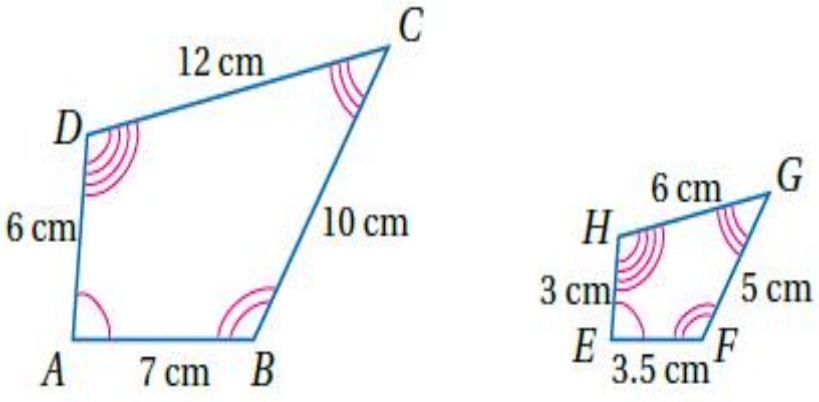
15) $\frac{4x}{24}=\frac{56}{112}$

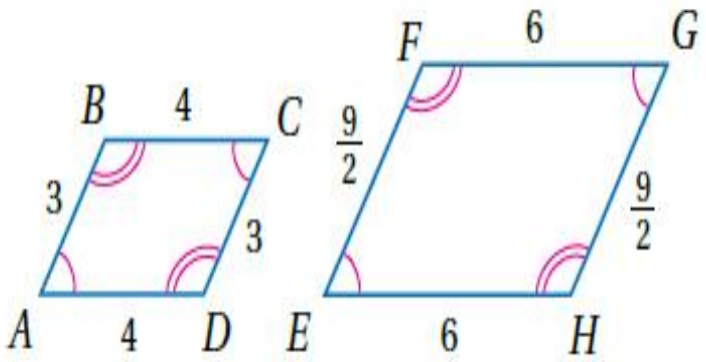
16) $\frac{2x-13}{28} = \frac{-4}{7}$

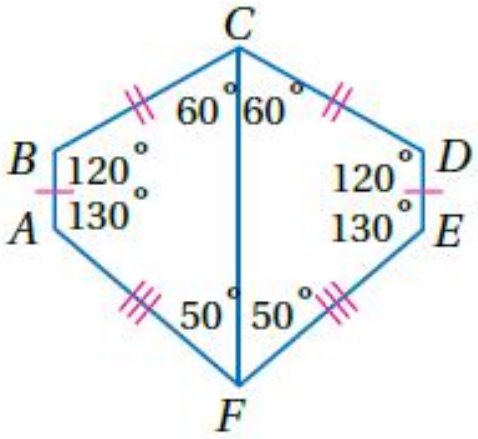
المضلّعات المتشابهة
Similar Polygons

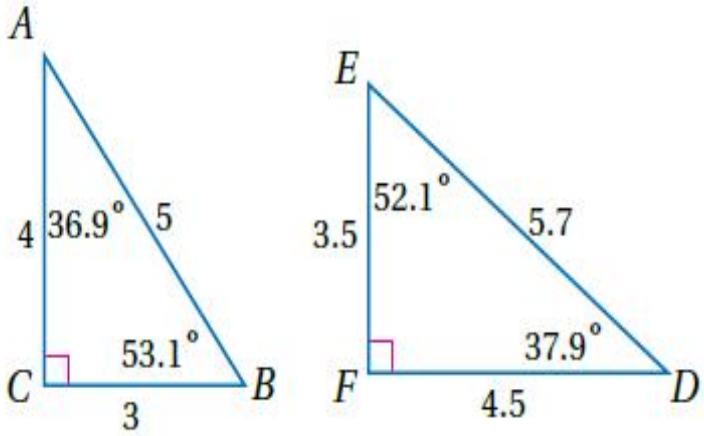
هل المضلعان المرسومان متشابهان

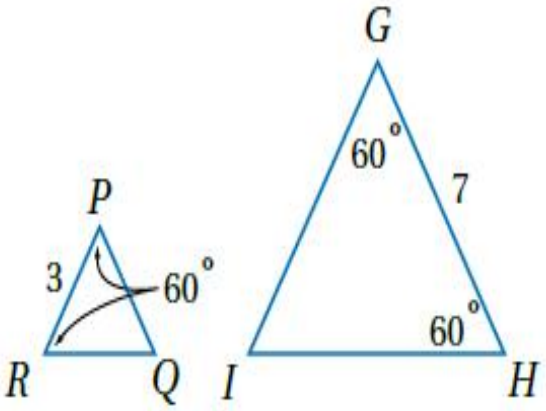





B
4
C
3
3
A
4
D
F
6
G
$\frac{9}{2}$
$\frac{9}{2}$
E
6
H

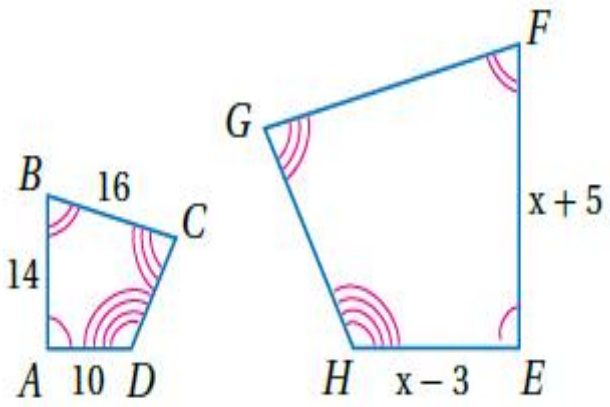

C
60°
60°
B
120°
130°
A
D
120°
130°
E
50°
50°
F

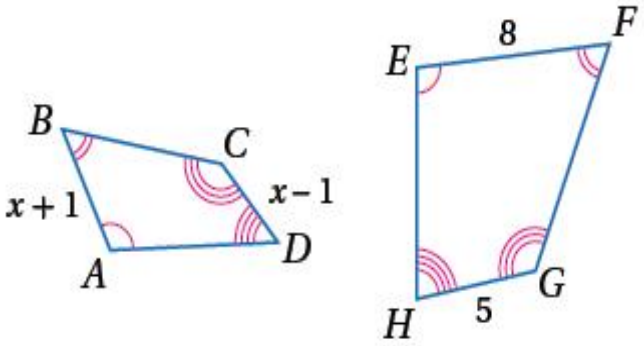


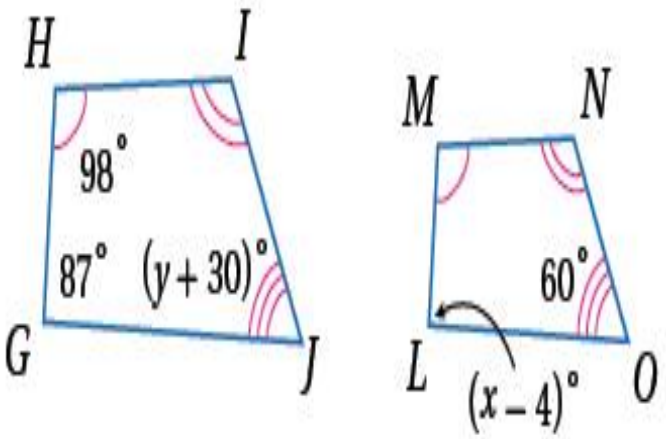


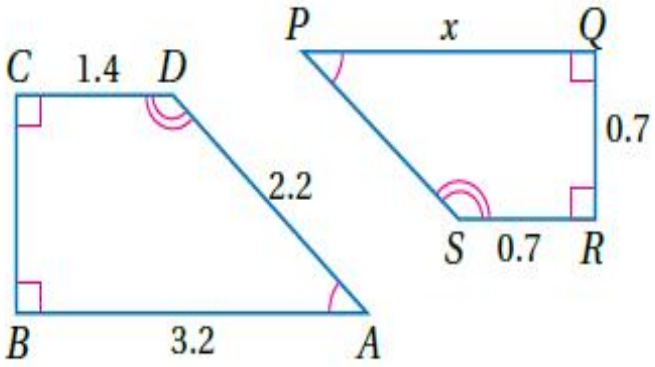
كل زوج من المضلعات متشابهان

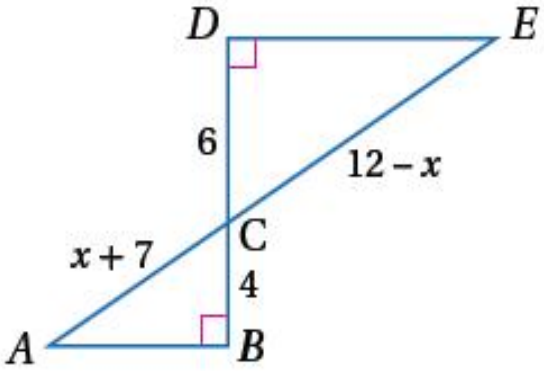
أكتب نسبة التشابه ، وقيمة x , y

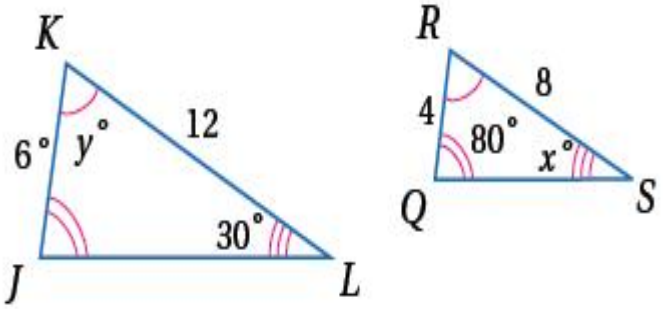





H
I
98°
87°
(y + 30)°
G
J
M
N
60°
L
(x − 4)°
O

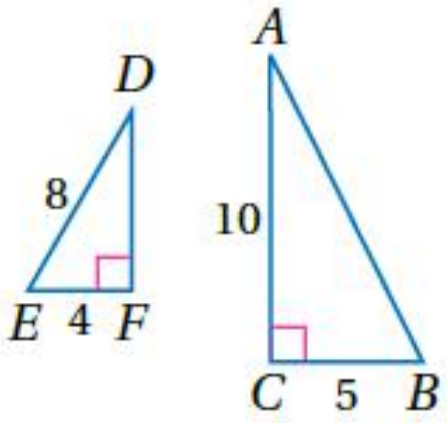

C
1.4
D
2.2
B
3.2
A
P
x
Q
0.7
S
0.7
R

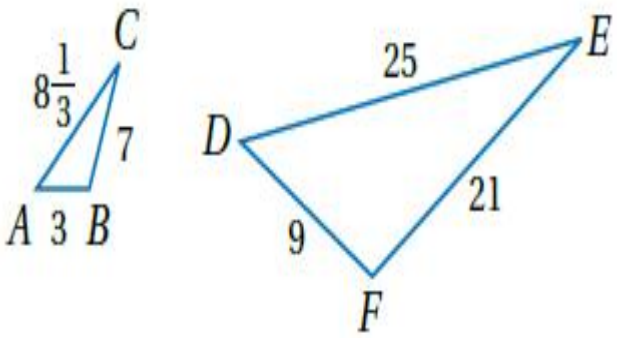

D
E
6
12 – x
C
x + 7
4
A
B

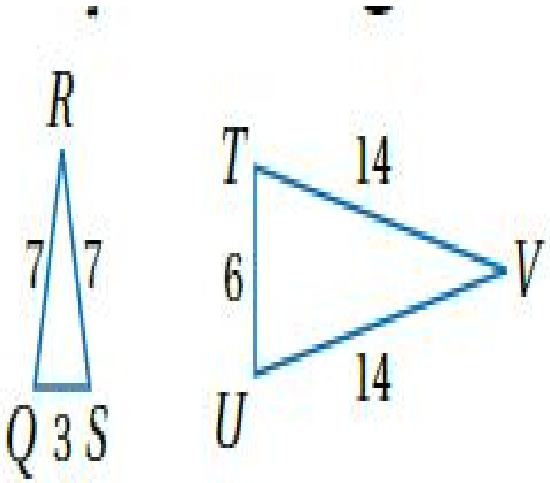

K
6°
y°
12
30°
J
L
R
8
4
80°
x°
Q
S

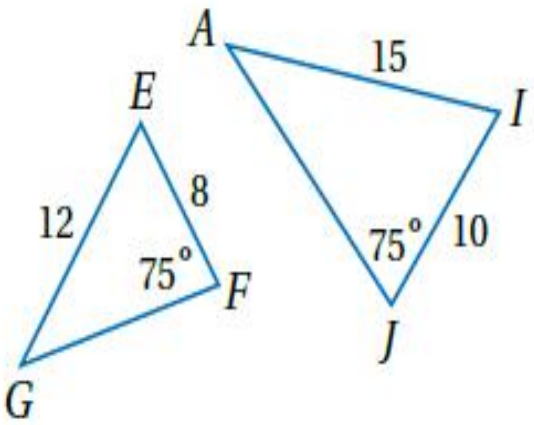
المثلثات المتشابهة
Similar Triangles

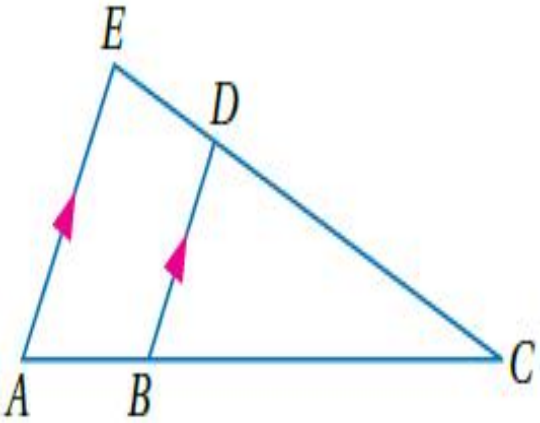
هل المثلثان متشابهان أم لا وبرر إجابتك

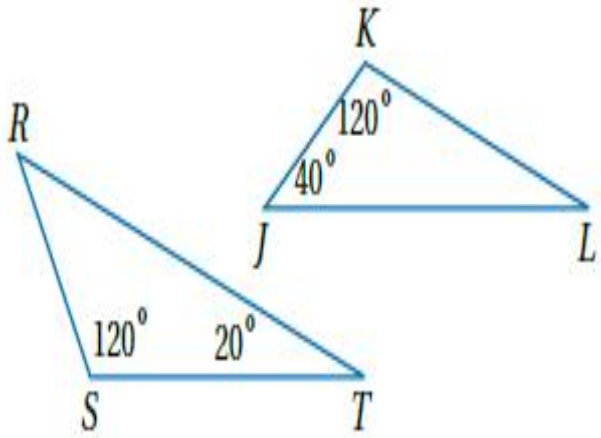


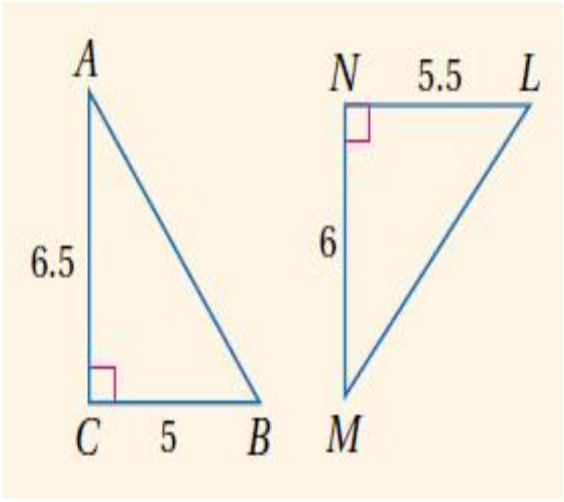


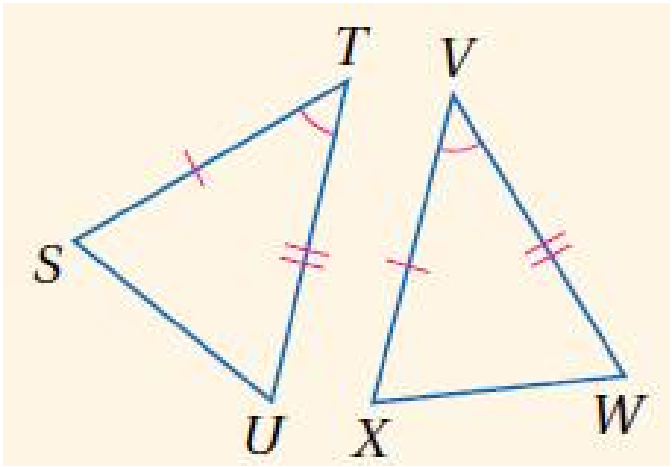

R
7
7
Q
3
S
T
14
6
V
14
U

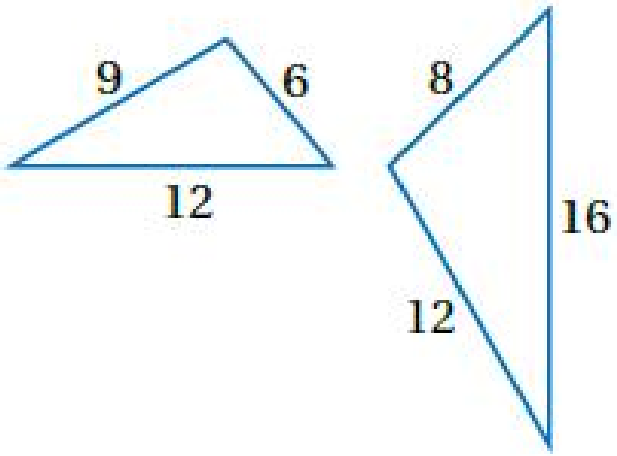

A
15
E
I
8
12
75°
10
75°
F
J
G

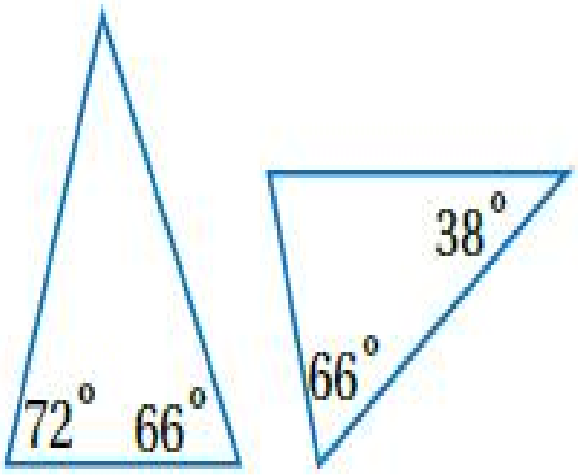

E
D
A
B
C


K
120°
40°
R
J
L
120°
20°
S
T

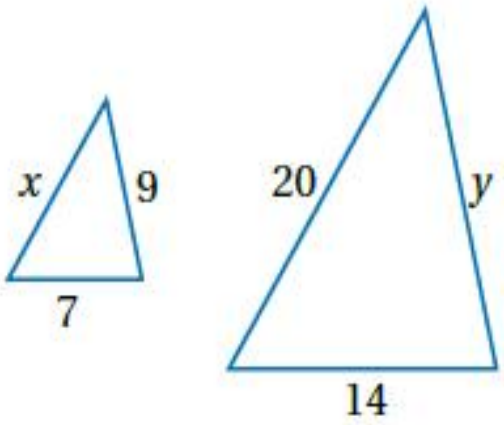

A
N
5.5
L
6.5
6
C
5
B
M

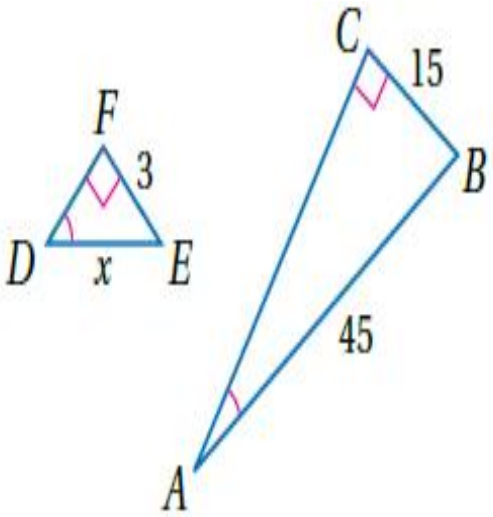

T
V
S
U
X
W

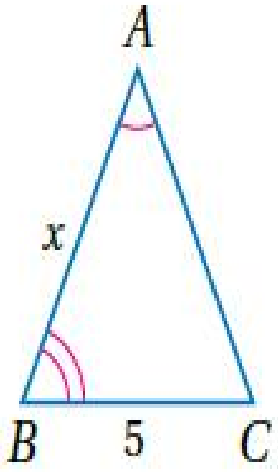


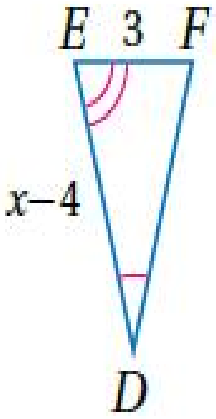


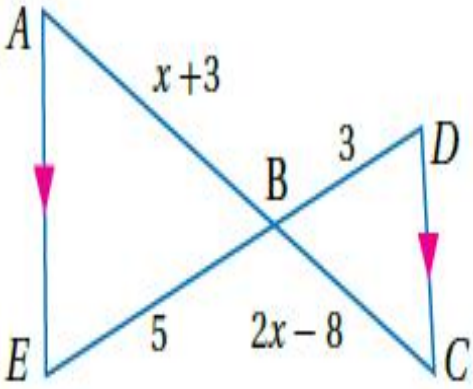
حدد المثلثين المتشابهين أوجد قيمة x , y

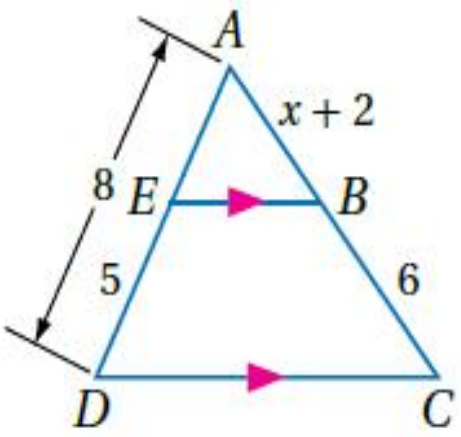

x
9
7
20
y
14

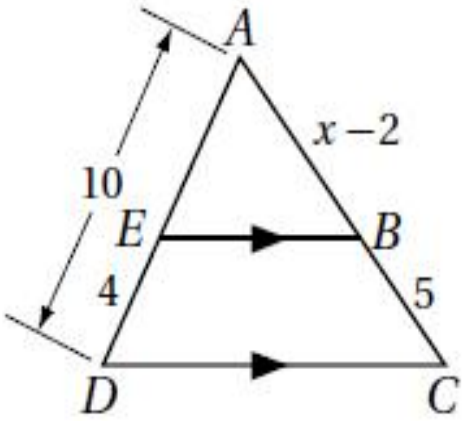

C
15
F
3
B
D
x
E
45
A

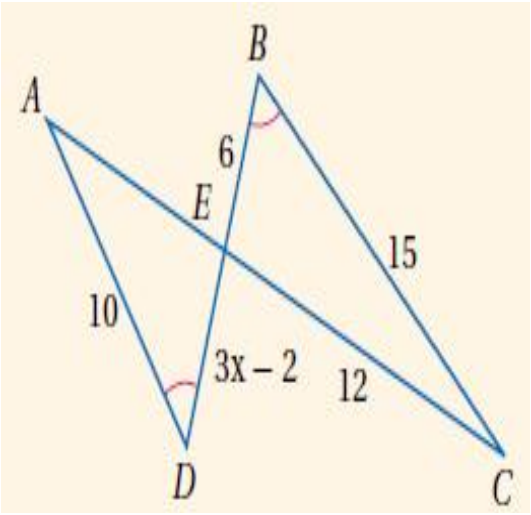

A
x
B
5
C

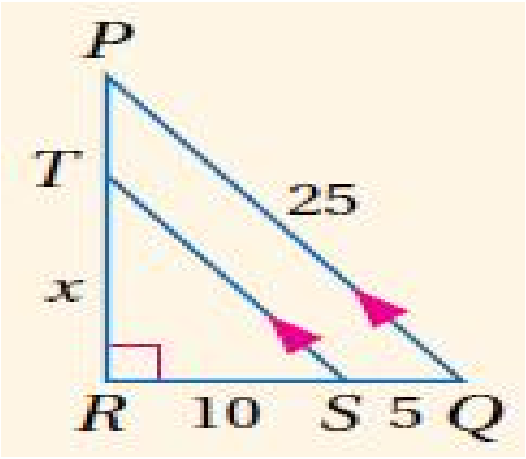

E
3
F
x−4
D


A
x+3
3
D
B
E
5
2x − 8
C


A
x + 2
8
E
B
5
6
D
C


A
x − 2
10
E
B
4
5
D
C

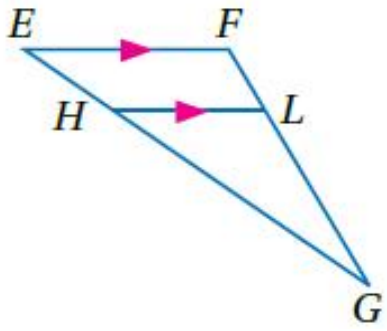

B
A
6
E
15
10
3x – 2
12
D
C


P
T
25
x
R
10
S
5
Q

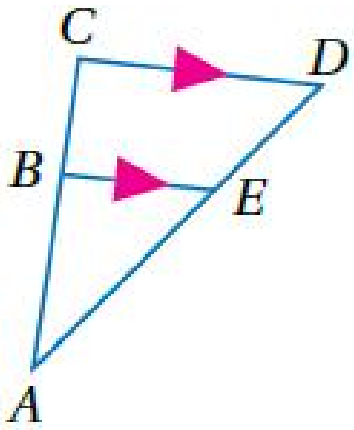
المستقيمات المتوازية والأجزاء المتناسبة

في $\triangle EFG$، $FL = 4$ ، $EH = 6$ ، $LG = 18$

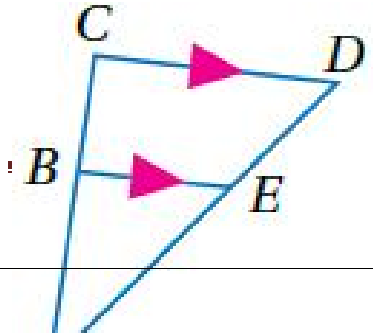
أوجد HG



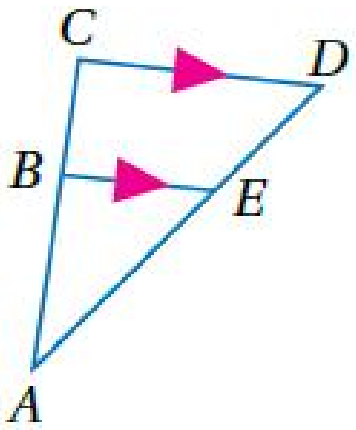
في $\triangle ACD$، $BL = 4$ ، $AB = 6$ ، $AE = 9$ أوجد ED



في $\triangle ACD$، $AC = 16$ ، $AB = 12$ ، $ED = 5$ أوجد AE



في ΔACD ، $ED = 4 \ , AE = 8 \ , BE = 6$ أوجد CD



رؤوس ΔJKL هي $J(2,5), K(-4,-1), L(6,-3)$

$\overline{MN}$ قطعة منصفة للمثلث JKL و توازي $\overline{KL}$

1) أوجد إحداثيات كل من M , N

2) تحقق من أن $\overline{K\,L}\,||\,\overline{M\,N}$

3) تحقق من أن $= \frac{1}{2}\,K\,LM\,N$

رؤوس $A\,B\,C\,\triangle$ هي $A\,(-2\,,6\,)\,,K\,(-4\,,0\,),L(\,10\,,0)$

$\overline{D\,E}$ قطعة منصفة توازي $\overline{\mathrm{B\,C}}$

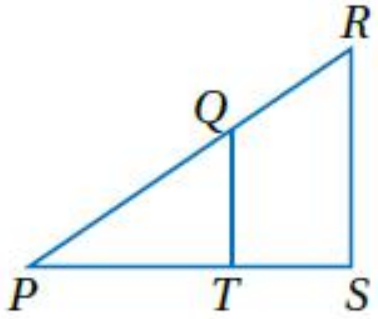
1) أوجد إحداثيات كل من $\mathrm{E}\ ,\ \mathrm{D}$

2) تحقق من أن $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$

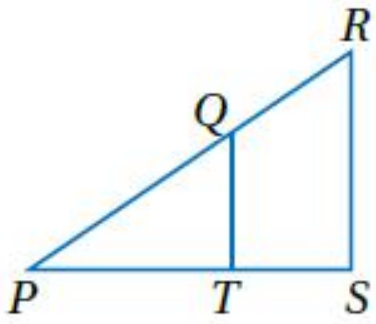
3) تحقق من أن $= \frac{1}{2}BCDE$

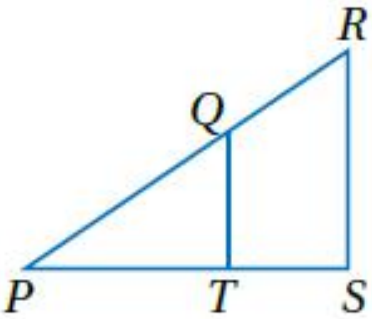
حدد إذا كان $QT \parallel RS$ في كل من الحالات الآتية أم لا

$$PR = 30 \ , PQ = 9 \ , PT = 12 \ , PS = 18$$



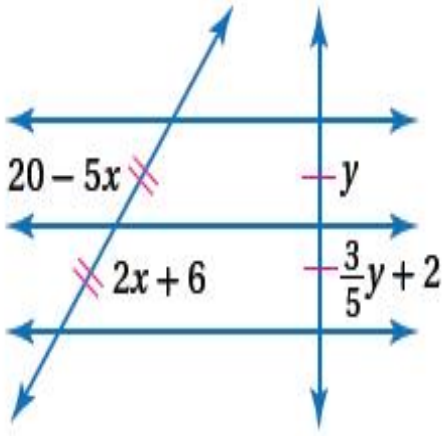
$QR = 22, RP = 65$ ، SP ثلاثة أمثال TS

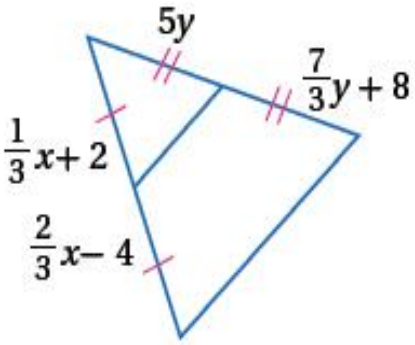


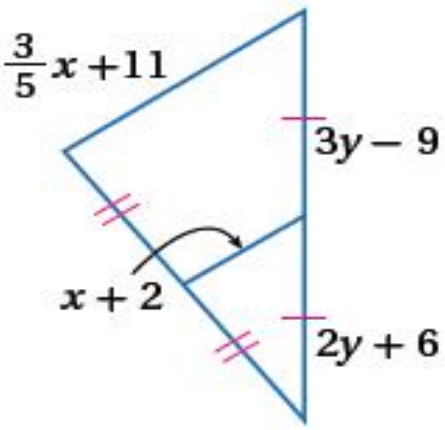


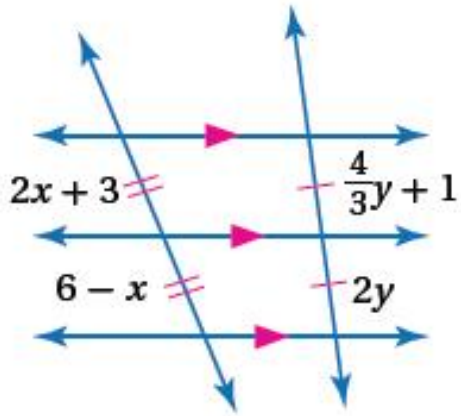
$TS = 8.6, PS = 12.9$ ، PQ نصف RQ.

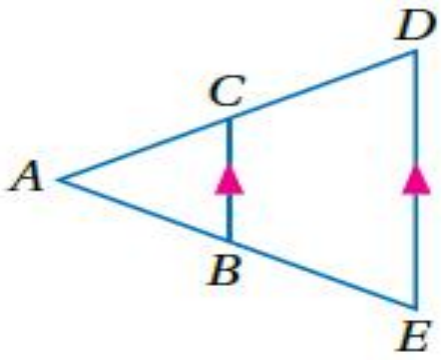
أوجد قيمة كل من x, y




5y
$\frac{7}{3}y+8$
$\frac{1}{3}x+2$
$\frac{2}{3}x-4$

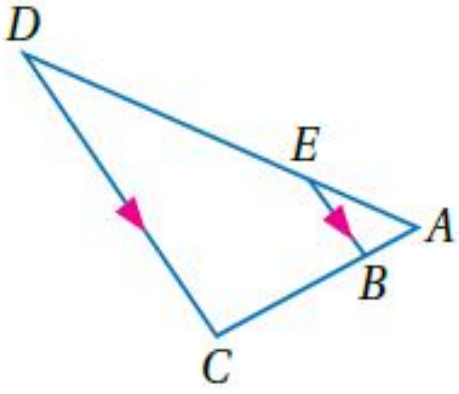

$\frac{3}{5}x+11$
$3y-9$
$x+2$
$2y+6$





أوجد x, AC, CD إذا كان.

$AC = x - 3, BE = 20, AB = 16,$
$CD = x + 5$.



أوجد قيمة x و ED

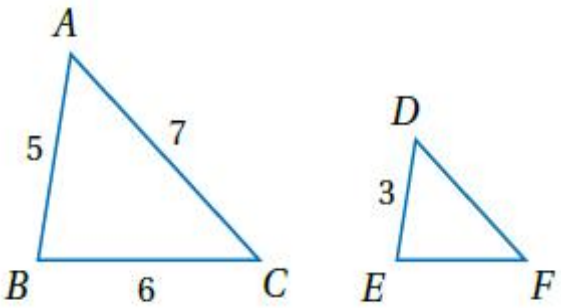
إذا كان $AE = 3, AB = 2$

$ED = 2x - 3, BC = 6$

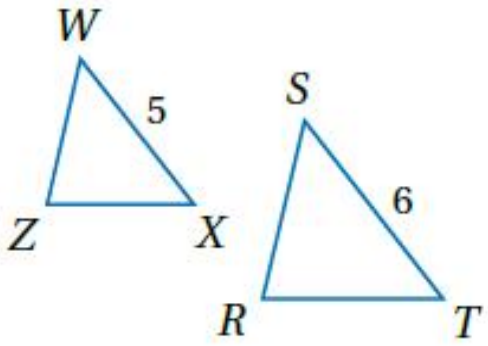
عناصر المثلثات المتشابهة

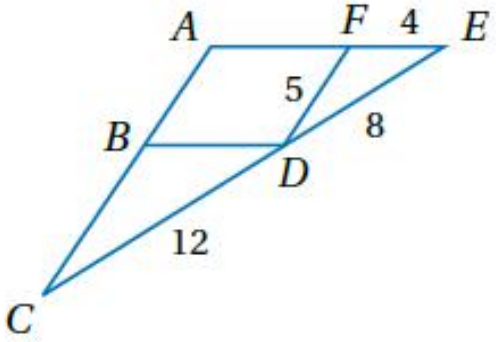
أوجد محيط كل مثلث

$\triangle DEF$، إذا كان $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ،
$AB = 5, BC = 6, AC = 7, DE = 3$



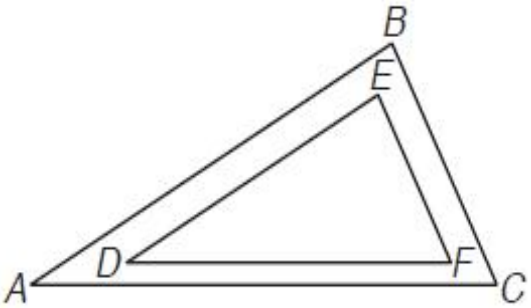
$\triangle WZX$، إذا كان $\triangle WZX \sim \triangle SRT$ ،
$WX = 5$ ومحيط $\triangle SRT$ يساوي 15





$\triangle BCD$، إذا كان $\triangle BCD \sim \triangle FDE$ ،

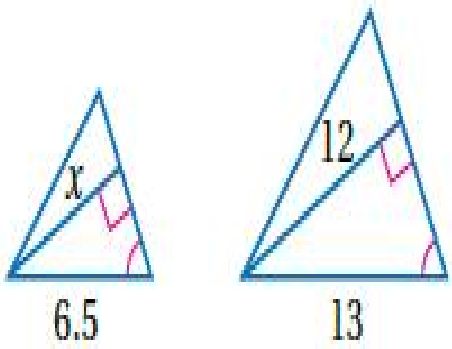
$CD = 12, FD = 5, FE = 4, DE = 8$

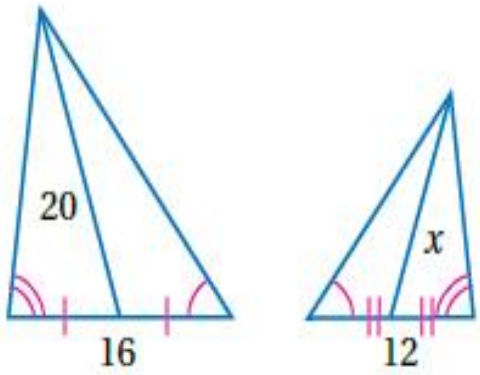


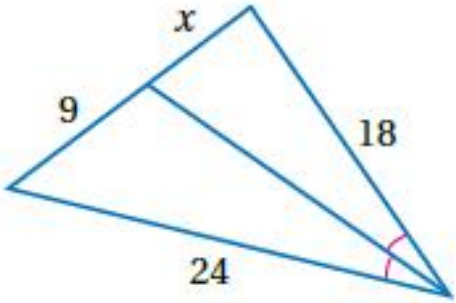
$\triangle DEF$، إذا كان ، $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ، $AB = 36$

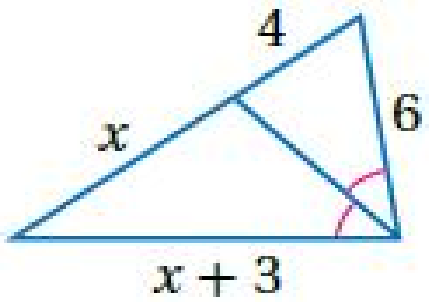
$CA = 40$ ، $BC = 20$ و $DE = 35$.

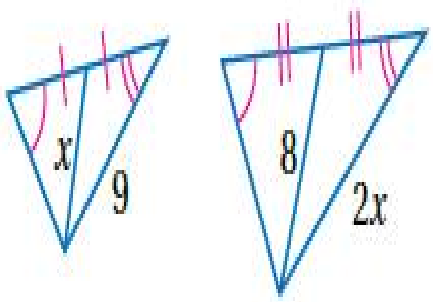
أوجد قيمة x في كل من الأشكال الآتية

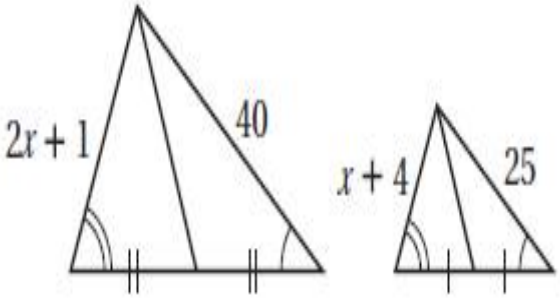


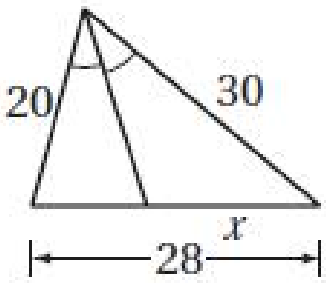

20
16
x
12

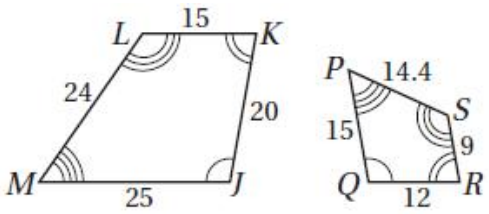
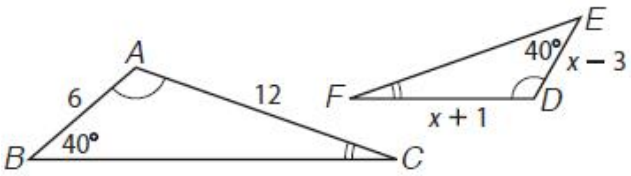

x
9
18
24


4
6
x
x + 3

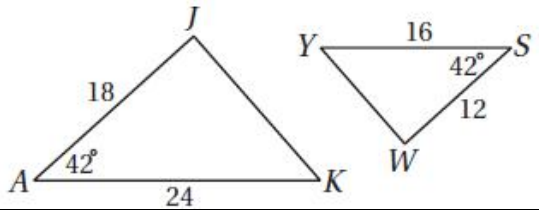
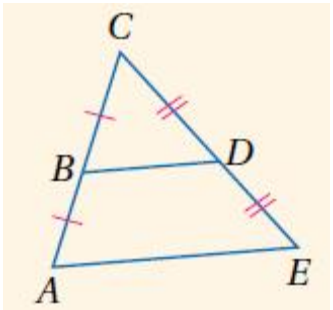
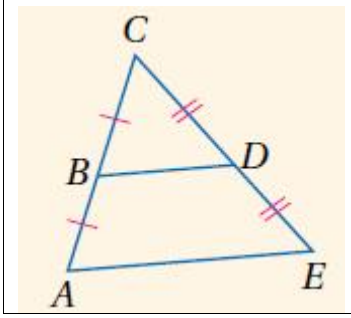

x
9
8
2x


2x + 1
40
x + 4
25

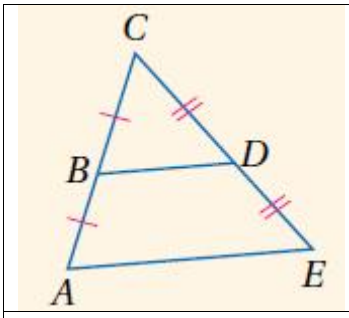
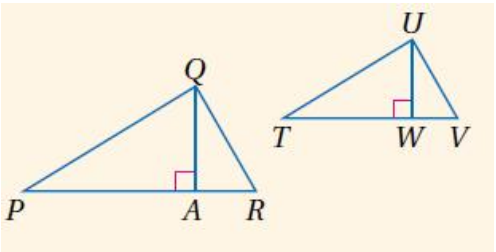
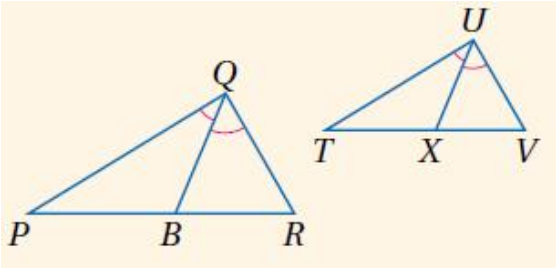
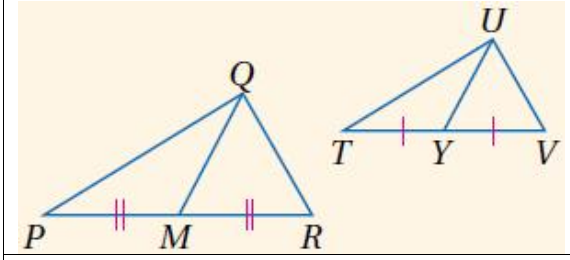

20
30
x
28

أكمل العبارات التالية	
1)	.....هي مقارنة بين كميتين باستعمال القسمة
2)	يمكن كتابة النسبة $\frac{a}{b}$ بالصورة .....: .....
3)	من خصائص التناسب : حاصل ضرب الطرفين = ...
4)	إذا كان $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ فإن .....= $a.d$
5)	إذا كان $\frac{5}{8}=\frac{x}{12}$ فإن $\frac{\text{.....}}{x}$ = ...
6)	إذا كان $\frac{x}{5}=\frac{12}{15}$ فإن $\frac{\text{.....}}{x}$ = ...
7)	يتشابه مضلعان إذا وفقط إذا كانت الزوايا المتناظرة ..... واطوال الأضلاع .....
8)	إذا كان $ABCD \sim EFGH$ فإن ..... $\angle C$ ، ..... $\cong \angle E$
9)	إذا كان $ABCD \sim EFGH$ فإن نسبة التشابه = $\frac{AB}{\text{.....}}$
10)	في الشكل المرسوم نسبة التشابه = ... 
11)	في الشكل المرسوم قيمة $\frac{\text{ }}{x}$ = ... 
12)	يكون المثلثين متشابهان إذا تطابقت زاويتان في مثلث .....
13)	يكون المثلثين متشابهان إذا كانت أطوال الأضلاع .....
14)	يكون المثلثين متشابهان إذا كان طولا ضلعين في مثلث .....مع طولي الضلعين المناظرين في مثلث أخر و الزاويتان المحصورتان .....
15)	تشابه المثلثات علاقة ..... ،..... ، .....

16)	سبب تشابه المثلثين .....

	
إذا وازى مستقيم ضلعاً من أضلاع مثلث وقطع الضلعين الآخرين في نقطتين مختلفتين فإنه يقسم هذين الضلعين إلى	17)
إذا قطع مستقيم ضلعين لمثلث و قسمهما إلى قطع مستقيمة ، الأطوال المتناظرة منها متناسبة فإن المستقيم	18)
القطعة المنصفة لضلعين في المثلث ..... الضلع الثالث	19)
طول القطعة المنصفة لضلعين في المثلث تساوي .....طول الضلع الثالث	20)
في الشكل المرسوم : BD = ... 	21)
في الشكل المرسوم : B D = 10 فإن A E = ... 	22)

في الشكل المرسوم : A E = 14 فإن BD = ...	23)

	
إذا قطع قاطعان ثلاثة مستقيمات متوازية أو أكثر فإن أجزاء القاطعين	24)
إذا كان المثلثين متشابهين فإن النسبة بين أطوال الأضلاع المتناظرة تساوي النسبة بين	25)
إذا كان المثلثين متشابهين فإن النسبة بين أطوال الأضلاع المتناظرة تساوي النسبة بين ..... 	26)
إذا كان المثلثين متشابهين فإن النسبة بين أطوال الأضلاع المتناظرة تساوي النسبة بين ..... 	27)
إذا كان المثلثين متشابهين فإن النسبة بين أطوال الأضلاع المتناظرة تساوي النسبة بين ..... 	28)
منصف زاوية في مثلث يقسم الضلع المقابل إلى قطعتين النسبة	29)

السؤال الأول : أكمل العبارات التالية

1) .....**هي مقارنة بين كميتين باستعمال القسمة**

2) **يكون المثلثين متشابهان إذا** .....

a) .....

b) .....

c) .....

3) **إذا كان المثلثين متشابهين فإن النسبة بين أطوال الأضلاع المتناظرة تساوي النسبة بين**.....

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

4) منصف زاوية في مثلث يقسم الضلع المقابل إلى قطعتين النسبة بين طوليهما تساوي **النسبة** .....

5) إذا قطع قاطعان ثلاثة مستقيمات متوازية أو أكثر فإن أجزاء القاطعين تكون .....

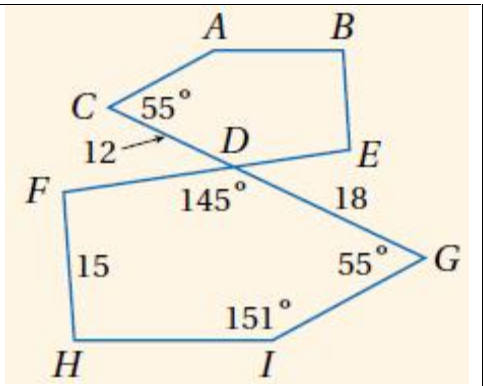
السؤال الثاني

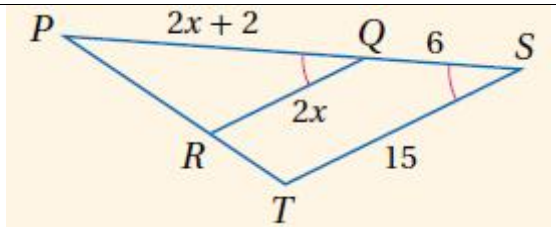
حل كلاً من التناسبات الآتية

$=\frac{1}{214}\frac{x}{}$	$\frac{108}{x}=\frac{4x}{3}$	$=\frac{k-2k+2}{3\quad 7}$

السؤال الثالث

كل زوج من المضلعات الآتيين متشابهان : أكتب عبارة التشابه - أوجد مقياس الرسم



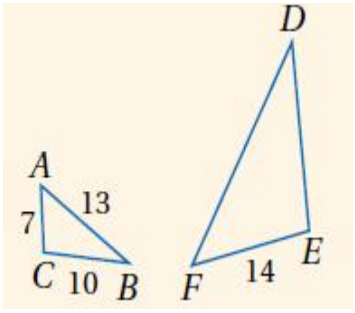


السؤال الرابع

أوجد محيط المثلث المذكور

إذا كان $\triangle ACB \sim \triangle DEF$

فإن محيط $\triangle EDF$



محيط $\triangle ABC$