تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/qa

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى الثامن اضغط هنا

https://almanahj.com/qa/8

* للحصول على جميع أوراق المستوى الثامن في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/qa/8math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى الثامن في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/qa/8math2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ المستوى الثامن اضغط هنا

https://almanahj.com/qa/grade8

* لتحميل جميع ملفات المدرس شريف اسماعيل اضغط هنا

للتحدث إلى بوت المناهج القطرية على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/qacourse_bot

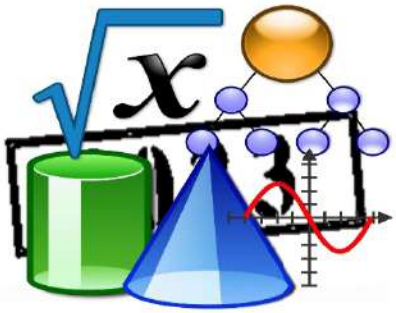
Alawael

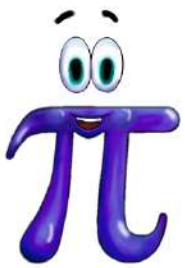
في الرياضيات

2023

الصف الثامن

الإجابة





3.14159265358979323846...

الوحدة الرابعة : تحليل أنظمة المعادلات الخطية و حلها

4-1 تحديد عدد حلول أنظمة معادلات

السؤال رقم (1)	

اختر العبارة التي تصف عدد حلول نظام المعادلتان:

$$y = \frac{2}{3}x + 3 \quad , \quad y = \frac{5}{4}x + 3$$

A عدد لا نهائي من الحلول

B حل واحد فقط لأن الميلين متساويين لكن المقطعين y غير متساويين

C ليس للنظام حل

☒ للنظام حل واحد فقط لأن الميلين غير متساويين

2 – أوجد عدد حلول نظام المعادلات الخطية التالية:

a) $x + y = -2$

$3x + 3y = -6$

y = - x – 2

y = - x – 2

$m_1 = m_2, b_1 = b_2$

عدد لا نهائي من الحلول

b) $y = x + 3$

$y = x + 1$

y = x + 3

y = x + 1

$m_1 = m_2, b_1 \neq b_2$

ليس للنظام حل

c) $y = x + 4$

$y = -x + 6$

y = x + 4

y = - x + 6

$m_1 \neq m_2$

حل واحد فقط

d) $y = 3x + 14$

$4y = 12x + 56$

y = 3x + 14

y = 3x + 14

$m_1 = m_2, b_1 = b_2$

عدد لا نهائي من الحلول

e) $y = \frac{1}{4}x - 4$

$y = \frac{1}{4}x - 14$

y = - x – 2

y = - x – 2

$m_1 = m_2, b_1 = b_2$

عدد لا نهائي من الحلول

f) $y = 4x + 5$

$y = -4x + 5$

y =4 x + 5

y = - 4x + 5

$m_1 \neq m_2$

حل واحد فقط

4-2 حل أنظمة معادلات بيانيا

السؤال رقم (1)	

نظام معادلات إحدى معادلاته هي $y = -3x + 7$ ، أي معادلة من المعادلات التالية تعطي نظاماً ليس له حل؟

A $y - 7 = -3x$

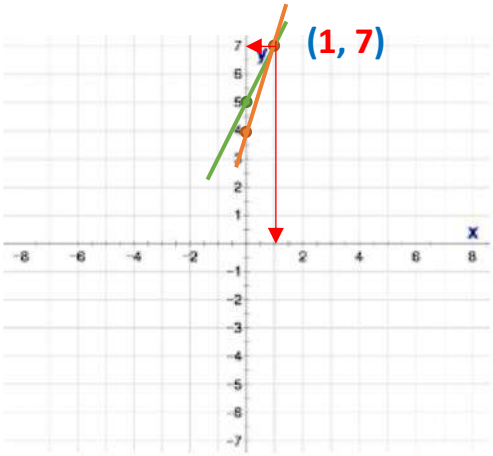
B $y = 3x + 5$

✗ $y + 3x = 5$ Y = - 3x + 5 $m_1 = m_2$ $b_1 \neq b_2$

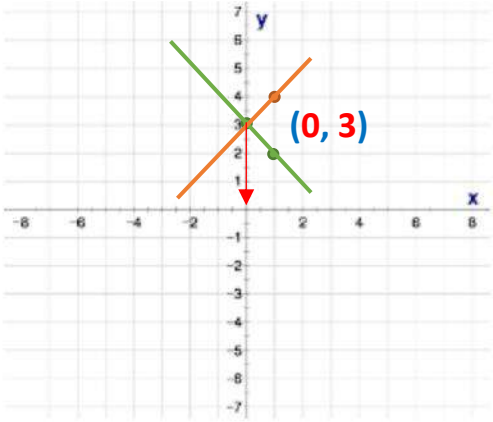
D $y = \frac{1}{3}x - 7$

2 – حل نظام المعادلات التالية بتمثيلها بيانياً:

a) $y = 3x + 4$
b) $y = 2x + 5$



b) $y = -3x + 3$
$y = 3x + 3$



4-3 حل أنظمة معادلات بالتعويض

السؤال رقم (1)	

ما حل نظام المعادلات: $2y - 8x = 2$, $y = 4x + 1$

$2y = 8x + 2$

$y = 4x + 1$

$m_1 = m_2$ $b_1 = b_2$

- [x] له عدد لا نهائي من الحلول
- [ ] B $x = 4$, $y = 1$
- [ ] C $x = 8$, $y = 2$
- [ ] D ليس له حل

2 – تبيع جميلة تذاكر لمهرجان محلي، باعت يوم الأحد 80 تذكرة وجمعت مبلغاً مقداره 500 QR.إذا كان سعر تذكرة الكبار 10 QR و سعر تذكرة الأطفال 5 QR . ما عدد التذاكر التي باعتها من كل نوع يوم الأحد؟ x y

$x + y = 80$ $10x + 5y = 500$ $y = 100 - 2(80 - y)$ $x = 80 - y$

$x = 80 - y$ $5y = 500 - 10x$ $y = 100 - 160 + 2y$ $x = 80 - 60$

$y = 100 - 2x$ $y - 2y = 100 - 160$ $x = 20$

$y = 60$

3 – خضع جاسم لاختبار مؤلف من 50 سؤالاً مجموع درجاتها 160 درجة. تضمن الاختبار أسئلة عددها x درجة كل منها درجتان وأسئلة عددها y درجة كل منها 5 درجات. ما عدد الأسئلة من كل نوع في الاختبار؟

$x + y = 50$ $2x + 5y = 160$ $y = 32 - \frac{2}{5}(50 - y)$ $y = 20$

$x = 50 - y$ $5y = 160 - 2x$ $y = 32 - 20 + \frac{2}{5}y$ $x = 50 - y$

$y = 32 - \frac{2}{5}x$ $y - \frac{2}{5}y = 12$ $x = 50 - 20$

$\frac{3}{5}y = 12$ $x = 30$

4 – حل النظام باستعمال التعويض:

a) $y = 2x + 5$

$x + y = 11$

$x + y = 11$ $x = 6 - 2x$ $y = 2x + 5$

$x = 11 - y$ $x + 2x = 6$ $y = 2(2) + 5$

$x = 11 - (2x + 5)$ $3x = 6$ $y = 4 + 5$

$x = 11 - 2x - 5$ $x = 2$ $y = 9$

b) $y = x + 1$

$3x + y = 13$

$3x + y = 13$ $x = 12$

$3x + (x + 1) = 13$ $y = x + 1$

$4x = 13 - 1$ $y = 12 + 1$

$x = 11 - 2x - 5$ $y = 13$

c) $x = 2y - 5$

$x + 3y = 10$

$x + 3y = 10$ $y = 3$

$(2y - 5) + 3y = 10$ $x = 2y - 5$

$5y - 5 = 10$ $x = 2(3) - 5$

$5y = 10 + 5$ $x = 1$

d) $y + 1 = x$

$3x + y = 15$

$3x + y = 15$ $y = 12 \div 4 = 3$

$3(y + 1) + y = 15$ $x = y + 1$

$4y + 3 = 15$ $x = 3 + 1$

$4y = 15 - 3$ $x = 4$

4-4 حل أنظمة معادلات بالحذف

1 – حل أنظمة المعادلات التالية بالحذف:

a) $2x + y = 8$

$+\ 4x - y = 4$

$6x = 12$

$x = 12 \div 6 = 2$

$2x + y = 8$

$2(2) + y = 8$

$y = 8 - 4 = 4$

b) $2x + 3y = 9$

$+\ 3x - 3y = 6$

$5x = 15$

$x = 15 \div 5 = 3$

$2x + 3y = 9$

$2(3) + 3y = 9$

$3y = 9 - 6 = 3$

$Y = 3 \div 3 = 1$

c) $y + x = 10$

$+\ y - x = 4$

$2y = 14$

$y = 14 \div 2 = 7$

$y + x = 10$

$7 + x = 10$

$x = 10 - 7 = 3$

d) $2x + 4y = 6$

$-\ 2x + y = 9$

$3y = -3$

$y = -3 \div 3 = -1$

$2x + y = 9$

$2x + (-1) = 9$

$2x = 9 + 1 = 10$

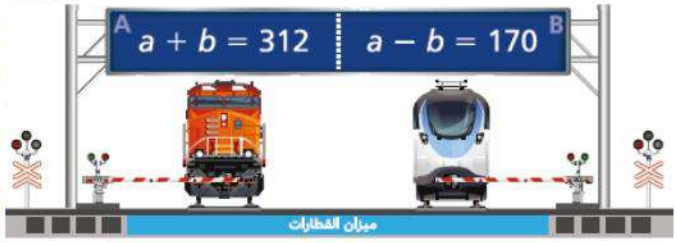
$X = 10 \div 2 = 5$

2 – مجموع وزني القطارين A و B هو 312 طناً. القطار A أثقل من القطار B . الفرق بين وزنيهما هو 170 طناً.

استعمل الحذف لحل نظام معادلات لإيجاد وزن كل قطار.

$a + b = 312$

$a - b = 170$



$+$

$a + b = 312$

$a - b = 170$

$2a = 482$

$a = 482 \div 2 = 241$

$a + b = 312$

$b = 312 - a$

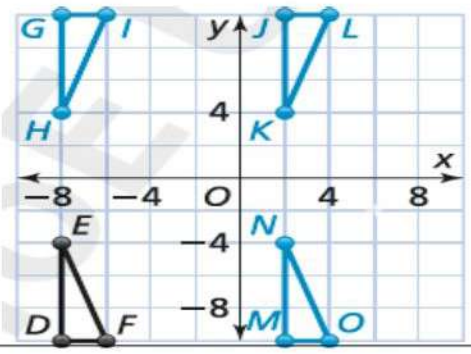
$b = 312 - 241 = 71$

الوحدة الخامسة : التطابق و التشابه

5-1 : الإزاحة

السؤال رقم (1)	

ما المثلث الذي يمثل صورة المثلث DEF بعد الإزاحة 10 وحدات لليسار؟



A GHI

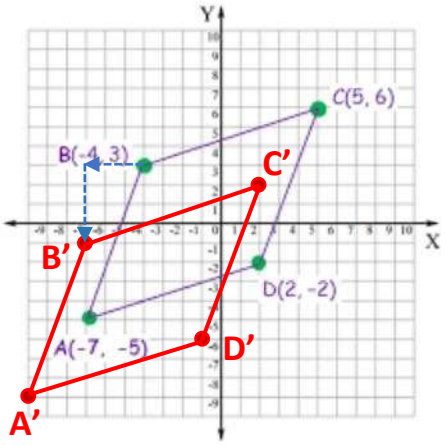
B MNO

C JKL

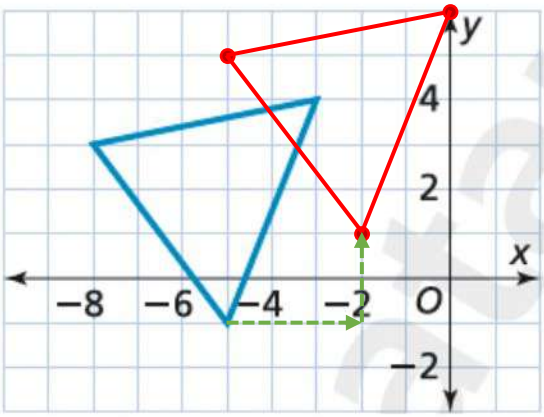
و لا واحد من السابق

2 – المضلع ABCD رؤوسه مبينة كما في الشكل المجاور.

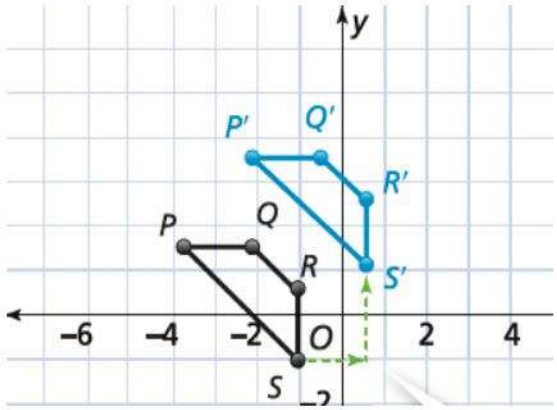
ارسم بيانيا صورة هذا المضلع بعد إزاحة مقدارها 3 وحدات إلى اليسار و 4 وحدات للأسفل. سم رؤوس المضلع الجديدة.



3 – مثل صورة الشكل بعد إزاحته 3 وحدات لليمين ووحدتين للأعلى.



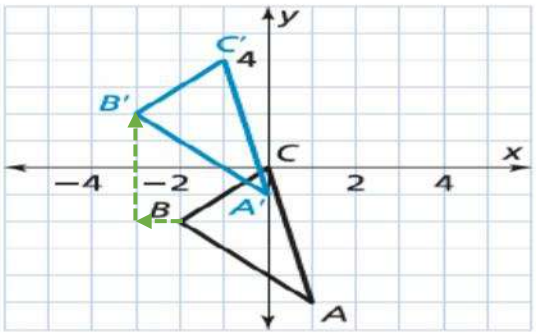
4 – ما القاعدة التي تنقل شبه المنحرف PQRS إلى شبه المنحرف $P'Q'R'S'$



إزاحة 1.5 وحدة إلى اليمين ثم
إزاحة 2 وحدة إلى أعلى.

5 – إذا كان المثلث $A'B'C'$ ناتج عن إزاحة المثلث ABC.

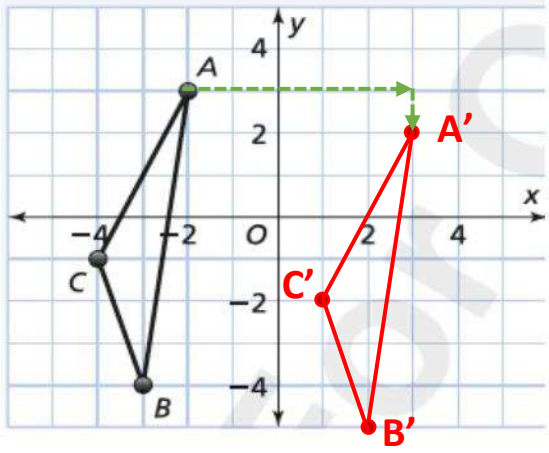
صف الإزاحة.



إزاحة 1 وحدة إلى اليسار ثم
إزاحة 4 وحدات إلى أعلى.

6 – مثل بيانياً و سم المثلث ABC صورة المثلث $A'B'C'$ بعد إزاحة مقدارها 5 وحدات لليمين و وحدة واحدة للأسفل.

إذا كان $m<A = 30^0$ فما $m<A'$ ؟



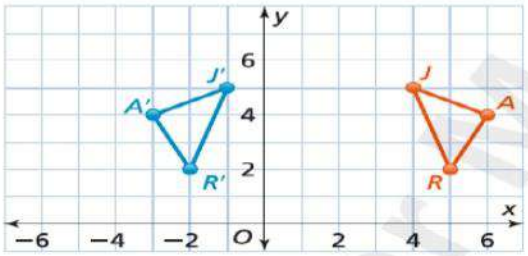
$m < A = m < A' = 30$

5-2 : الانعكاس

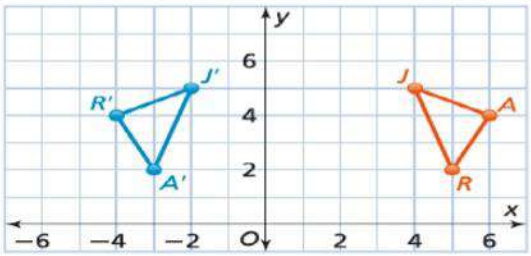
السؤال رقم (1)	

المثلث JAR رؤوسه R(5,2) , A(6,4) , J(4,5) أي التمثيلات البيانية أدناه يوضح المثلث و صورته بعد انعكاس حول المحور $x = 1$ ؟

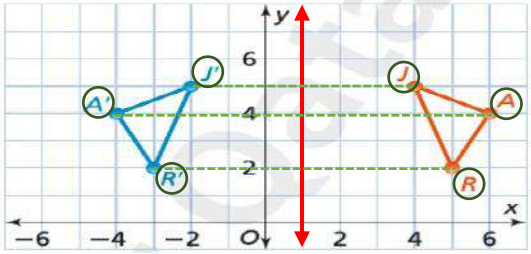
Ⓐ



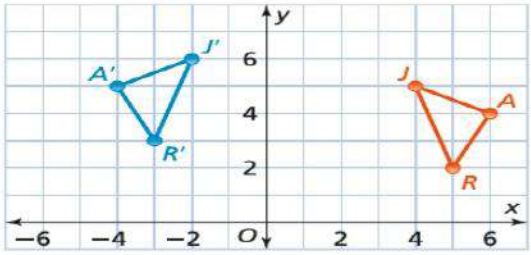
Ⓒ



Ⓑ ✗



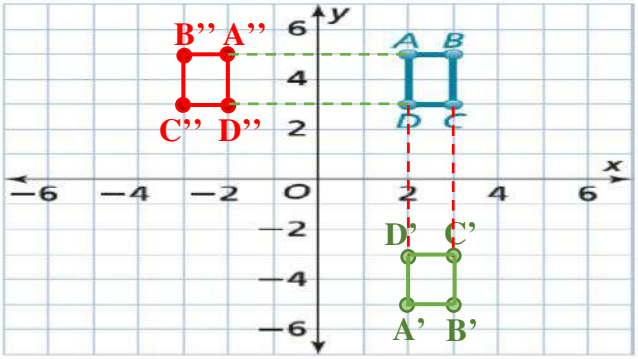
Ⓓ



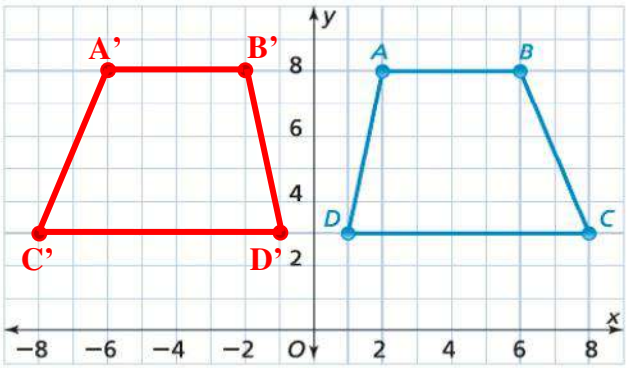
2 – أوجد صور المستطيل ABCD بالانعكاس في :

a) محور x

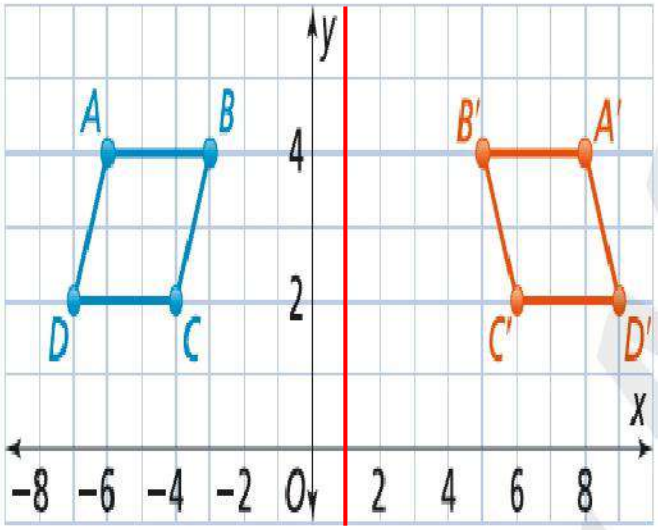
b) محور y



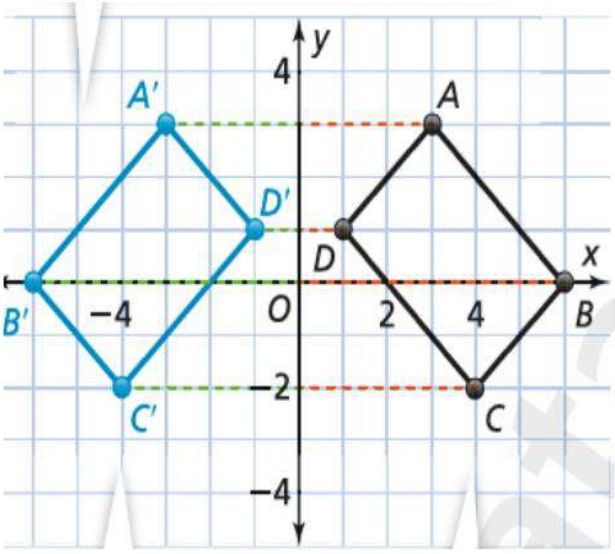
3 – ارسم صورة الشكل المجاور بالانعكاس في محور y



4 – ما القاعدة التي تحول متوازي الأضلاع ABCD إلى متوازي الأضلاع $A'B'C'D'$ ؟



الانعكاس حول محور X=1



الانعكاس حول محور Y

قاعدة:

عند الإنعكاس حول محور x فإن $(x,y) \longrightarrow (x, -y)$

عند الإنعكاس حول محور y فإن $(x,y) \longrightarrow (-x, y)$

5 – إذا كان رؤوس الشكل الرباعي ABCD هي A(3,2) , B(5,4) , C(3,8) , D(2,6)

a) ما إحداثيات النقطة A بالانعكاس حول المحور x

$A= (3, 2) \longrightarrow A'= (3, -2)$

b) ما إحداثيات النقطة A بالانعكاس حول المحور y

$A= (3, 2) \longrightarrow A'= (-3, 2)$

5-3 : الدوران

قاعدة الدوران:

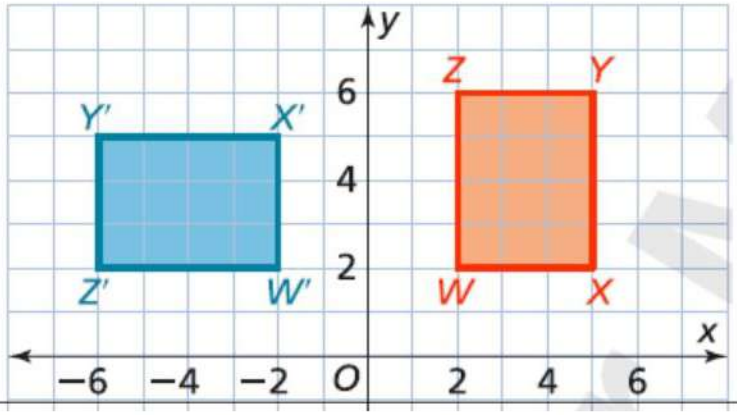
القاعدة	زاوية الدوران
$(x , y) \rightarrow (-y , x)$	90°
$(x , y) \rightarrow (-x , -y)$	180°
$(x , y) \rightarrow (y , -x)$	270°

السؤال رقم (1)	

ما زاوية الدوران حول نقطة الأصل التي تحول الشكل الرباعي ABCD إلى الشكل الرباعي $\overline{A}\overline{B}\overline{C}\overline{D}$ ؟

Y= (5, 6) ⟶ Y'= (- 6, 5)

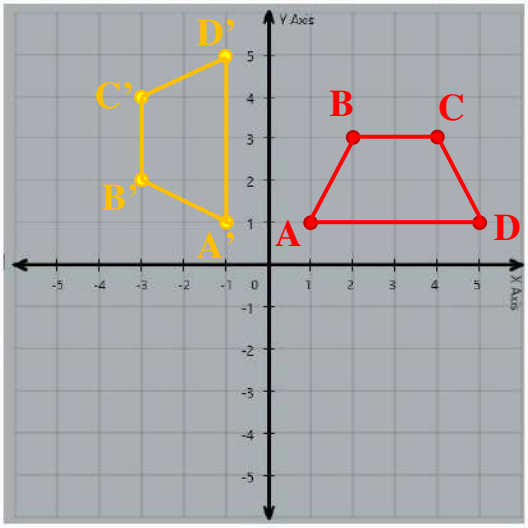
- [x] 90^0
- [B] 180^0
- [C] 270^0
- [D] 360^0

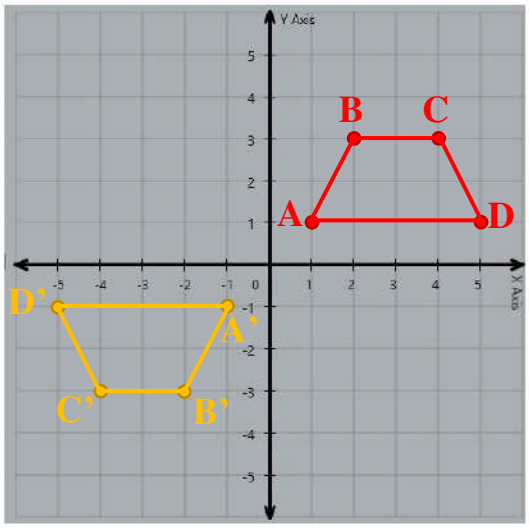


2 – ما إحداثيات صورة شبه المنحرف ABCD الذي فيه A(1.1) , B(2,3) , C(4,3) , D(5,1)

a) دوران بزاوية 90^0 عكس اتجاه عقارب الساعة.

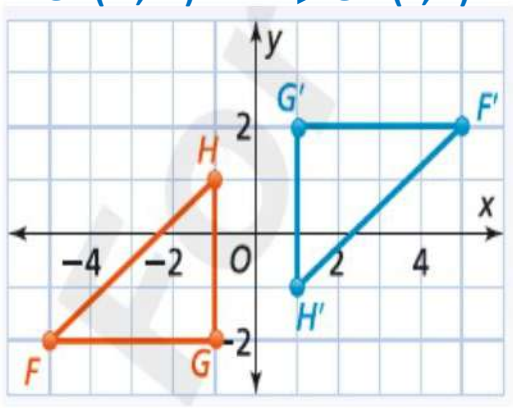
b) دوران بزاوية 180^0



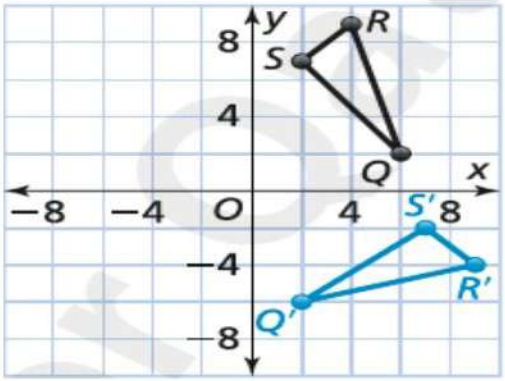


3 – صف الدوران الذي مركزه نقطة الأصل في كل من الأشكال التالية:

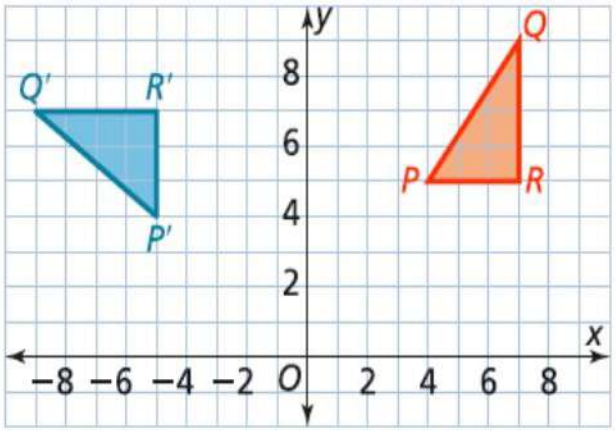
G= (-1, -2) **180** G'= (1, 2)



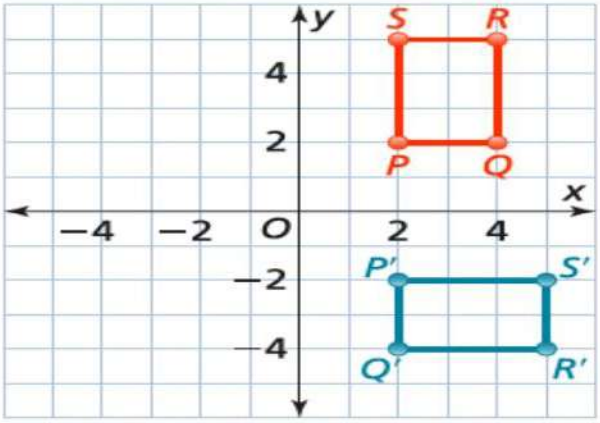
Q= (6, 2) **270** Q'= (2, -6)



Q= (7, 9) **90** Q'= (-9, 7)



Q= (4, 2) **270** Q'= (2, -4)



4 – إحداثيات رؤوس المستطيل ABCD هي A(3,-2) , B(3,2) , C(-3,2) , D(-3,-2)

تم تدوير المستطيل حول نقطة الأصل. أوجد إحداثيات رؤوس المستطيل الجديدة تحت تأثير دوران لزاوية:

a) 90^0

b) 180^0

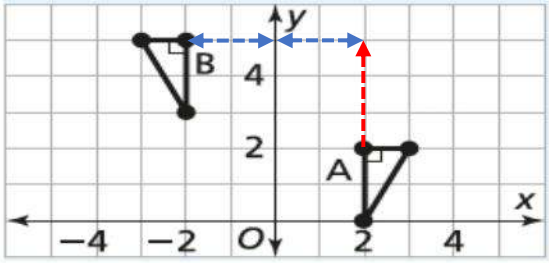
c) 270^0

90		**180**		**270**	
A= (3, -2)	A'= (2, 3)	A= (3, -2)	A'= (-3, 2)	A= (3, -2)	A'= (-2, -3)
B= (3, 2)	B'= (-2, 3)	B= (3, 2)	B'= (-3, -2)	B= (3, 2)	B'= (2, -3)
C= (-3, 2)	C'= (-2, -3)	C= (-3, 2)	C'= (3, -2)	C= (-3, 2)	C'= (2, 3)
D= (-3, -2)	D'= (2, -3)	D= (-3, -2)	D'= (3, 2)	D= (-3, -2)	D'= (-2, 3)

5-4 : تركيب التحويلات الهندسية

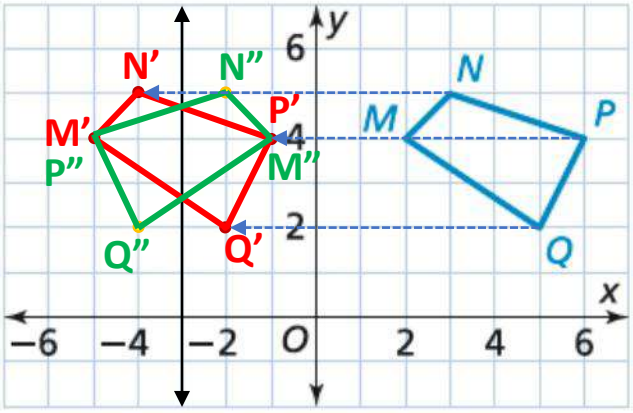
السؤال رقم (1)	

كيف يمكنك استعمال سلسلة من التحويلات الهندسية لنقل الشكل A إلى الشكل B ؟

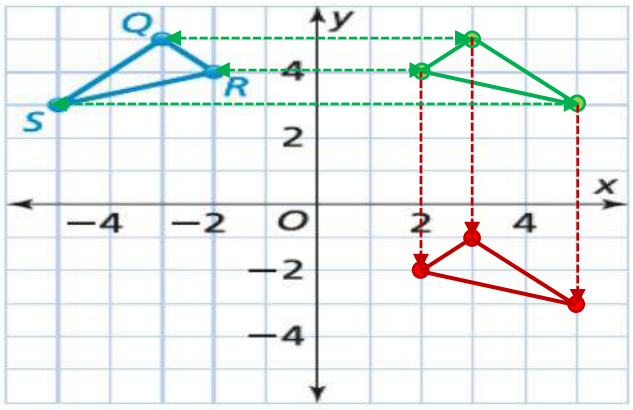


- [x] قم بإزاحة الشكل A ، 3 وحدات إلى الأعلى ثم انعكاس الشكل الناتج حول المحور y
- [ ] B قم بإزاحة الشكل A ، 4 وحدات إلى الأعلى ثم انعكاس الشكل الناتج حول المحور y
- [ ] C قم بإزاحة الشكل A ، 3 وحدات إلى الأعلى ثم انعكاس الشكل الناتج حول المحور x
- [ ] D قم بإزاحة الشكل A ، 3 وحدات إلى الأسفل ثم انعكاس الشكل الناتج حول المحور y

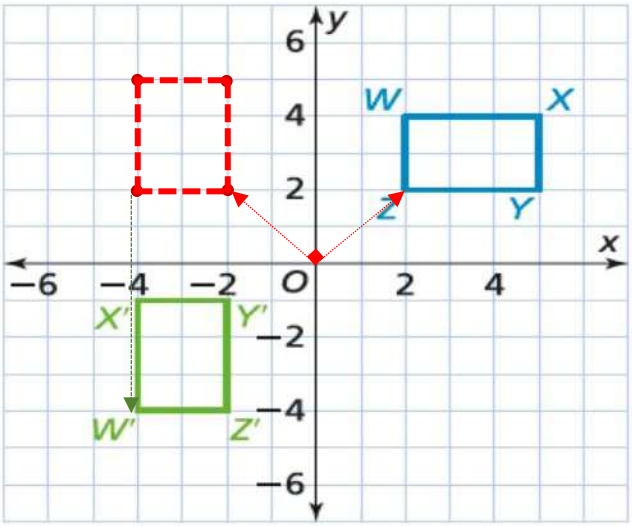
2 – أوجد صورة الشكل الرباعي MNPQ بمقدار 7 وحدات إلى اليسار ثم أجر انعكاساً حول المستقيم $x = -3$



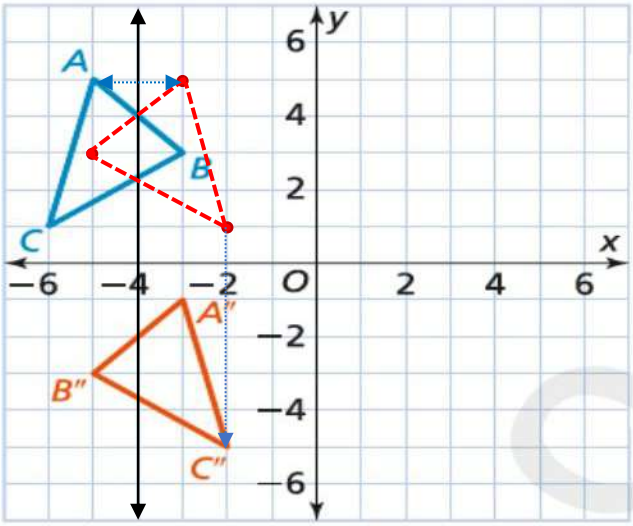
3 – انقل المثلث QRS إلى المثلث QRS بانعكاس حول المستقيم y يتبعه إزاحة بمقدار 6 وحدات إلى الأسفل.



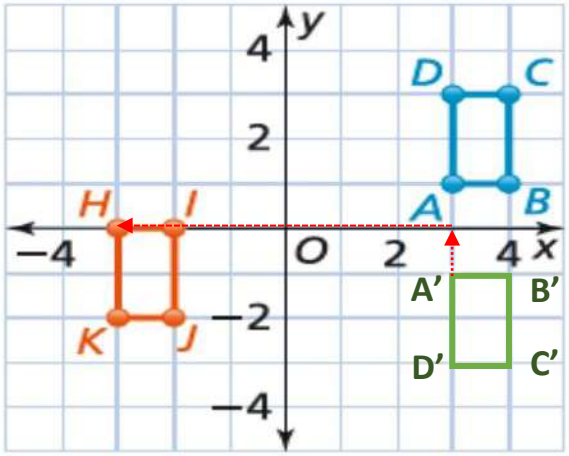
4 – اكتب سلسلة التحويلات الناتجة عن تحويل كل من الأشكال التالية إلى صورتها.



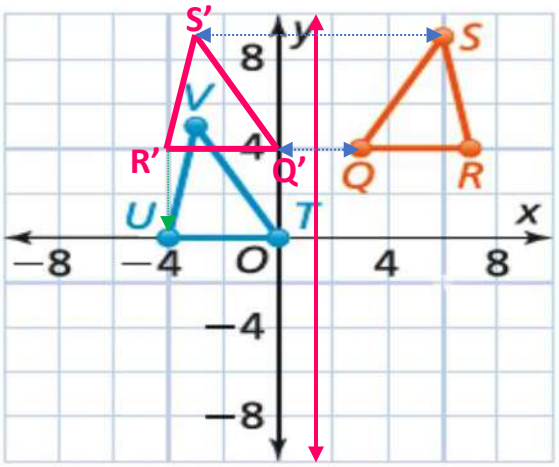
دوران بزاوية 90 ثم إزاحة 6 وحدات لأسفل



انعكاس حول محور 4 - =X ثم إزاحة 6 وحدات لأسفل



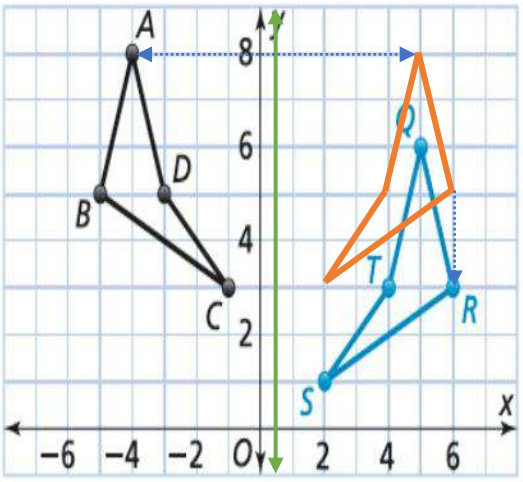
انعكاس حول محور X
ثم إزاحة وحدة واحدة إلى الأعلى
ثم إزاحة 6 وحدات إلى اليسار



انعكاس حول محور 1.5 =X ثم إزاحة 2 وحدة لأسفل

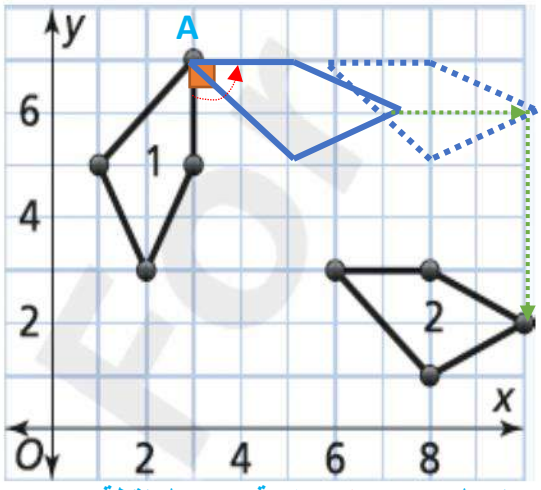
5-5 : فهم الأشكال المتطابقة

1 – هل كل من الشكلين التاليين متطابقين؟ وضح إجابتك.



نعم لوجود انعكاس حول محور x = 0.5

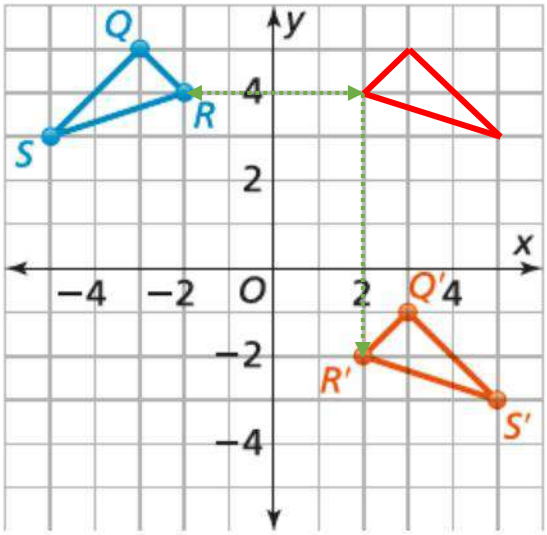
ثم إزاحة 2 وحدة لأسفل



نعم لوجود دوران بزاوية 90 حول نقطة A

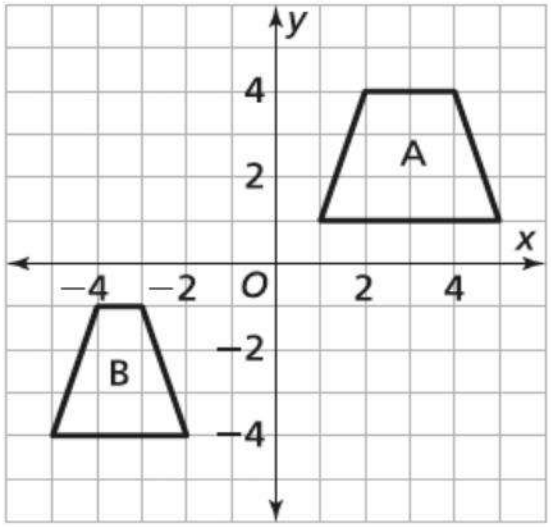
ثم إزاحة 3 وحدة إلى اليمين

ثم إزاحة 4 وحدات إلى أسفل



نعم لوجود انعكاس حول محور y

ثم إزاحة 6 وحدات لأسفل

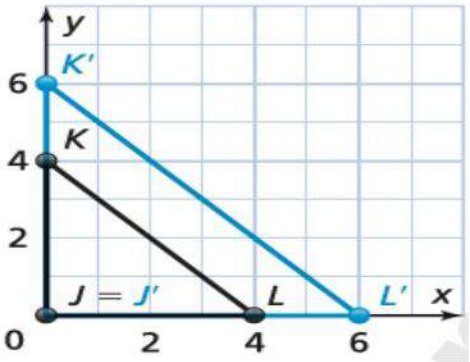


لا لوجود اختلاف في أطوال بعض الأضلاع

5-6 : التمدد

السؤال رقم (1)	

يوضح التمثيل البياني أدناه المثلث JKL و صورته بعد التمدد. هل هذا التمدد تكبير أم تصغير ؟ وضح إجابتك.

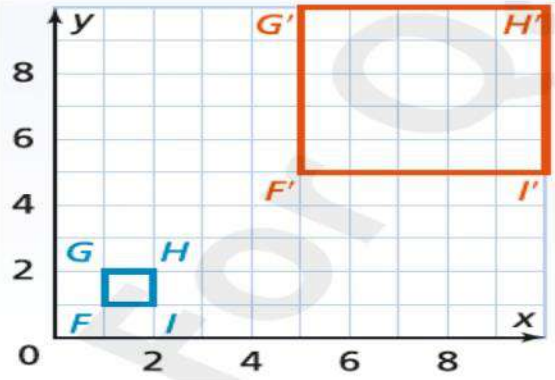


- [x] تكبير، لأن الصورة أكبر من الشكل الأصلي
- [ ] B تكبير، لأن الصورة أصغر من الشكل الأصلي
- [ ] C تصغير، لأن الصورة أصغر من الشكل الأصلي
- [ ] D تصغير، لأن الصورة أكبر من الشكل الأصلي

معامل القياس r : هو نسبة الطول في الصورة إلى الطول الحقيقي.

2 – إذا كان FGHI هو صورة FGHI بعد تمدد مركزه نقطة الأصل.

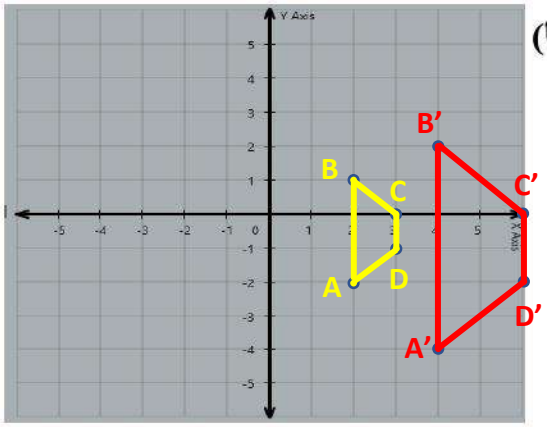
ما معامل القياس؟



$$\frac{G'H'}{GH} = \frac{5}{1} = 5$$

3 – ما إحداثيات رؤووس شبه المنحرف ABCD الذي فيه A(2,-2) , B(2,1) , C(3,0) , D(3,-1)

بعد تمدد مركزه (0.0) ومعامل قياسه 2 (مثل الشكل و صورته بيانيا)



A (2, -2) A' = 2(2, -2) = (4, -4)

B (2, 1) B' = 2(2, 1) = (4, 2)

C (3, 0) C' = 2(3, 0) = (6, 0)

D (3, -1) D' = 2(3, -1) = (6, -2)

4 – ما إحداثيات رؤووس الشكل ABCD الذي فيه A(6,10) , B(10,10) , C(10,6) , D(6,6) بعد تمدد مركزه (0.0) ومعامل قياسه $\frac{1}{2}$

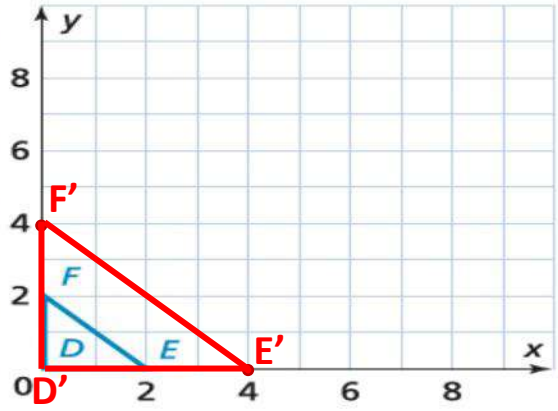
A= (6, 10) A'= 0.5(6, 10) = (3, 5)

B= (10, 10) B'= 0.5(10, 10) = (5, 5)

C= (10, 6) C'= 0.5(10, 6) = (5, 3)

D= (6, 6) D'= 0.5(6, 6) = (3, 3)

5 – ارسم صورة المثلث DEF بعد تمدد مركزه نقطة الأصل و معامل قياسه 2 ، ثم أوجد إحداثيات صورة كل نقطة.

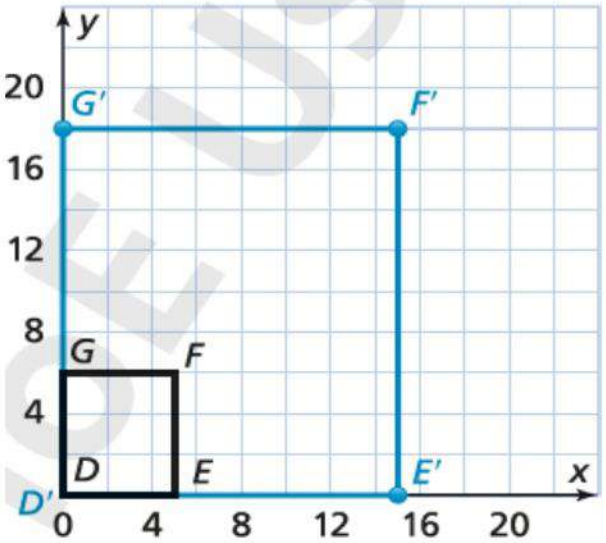


D= (0, 0) D'= 2 (0, 0) = (0, 0)

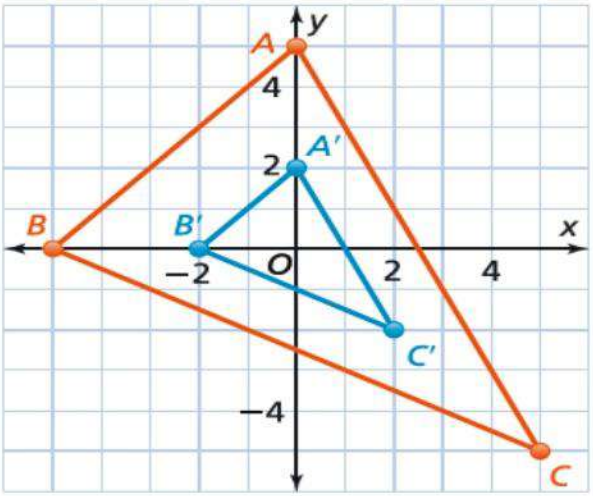
E= (2, 0) E'= 2 (2, 0) = (4, 0)

F= (0, 2) C'= 2 (0, 2) = (0, 4)

6 – أوجد معامل القياس للتمدد الموضوع أدناه



$\frac{D'E'}{DE} = \frac{15}{5} = 3$



$\sqrt{(A'B')^2} = \sqrt{2^2 + 2^2}$

$A'B' = \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$

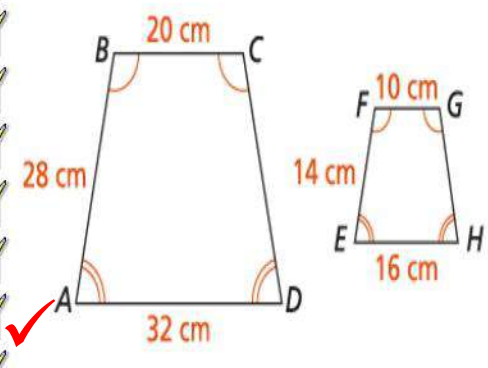
$\sqrt{(AB)^2} = \sqrt{5^2 + 5^2}$

$AB = 5\sqrt{2}$

$\frac{A'B'}{AB} = \frac{2\sqrt{2}}{5\sqrt{2}} = \frac{2}{5}$

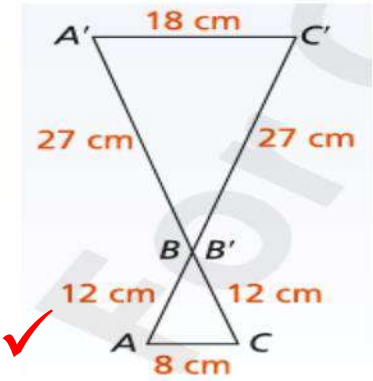
5-7 : فهم الأشكال المتشابهة

1 – أي من الشكلين التاليين متشابهين (~)



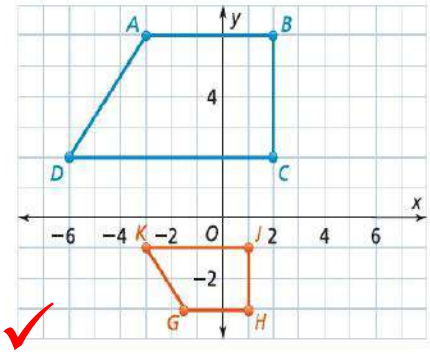
$\frac{AB}{EF} = \frac{28}{14} = 2$ $\quad \frac{BC}{FG} = \frac{20}{10} = 2$

$\frac{CD}{GH} = \frac{28}{14} = 2$ $\quad \frac{DA}{HE} = \frac{32}{16} = 2$



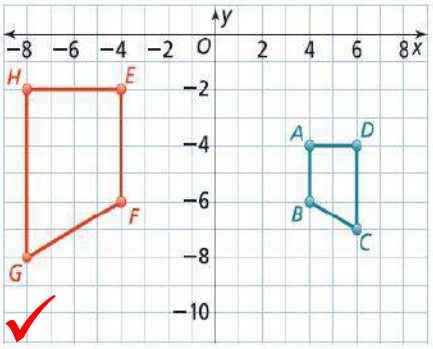
$\frac{AB}{A'B} = \frac{12}{27} = \frac{4}{9}$ $\quad \frac{CB}{C'B} = \frac{12}{27} = \frac{4}{9}$

$\frac{AC}{A'C'} = \frac{8}{18} = \frac{4}{9}$



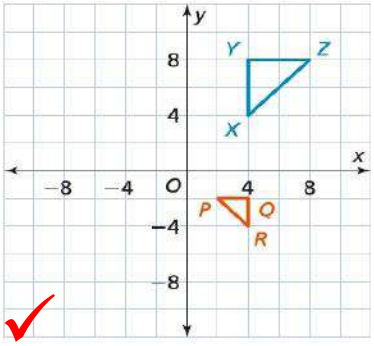
$\frac{AB}{GH} = \frac{5}{2.5} = 2$ $\quad \frac{BC}{HJ} = \frac{4}{2} = 2$

$\frac{CD}{JK} = \frac{8}{4} = 2$ $\quad \frac{DA}{KG} = \frac{5}{2.5} = 2$



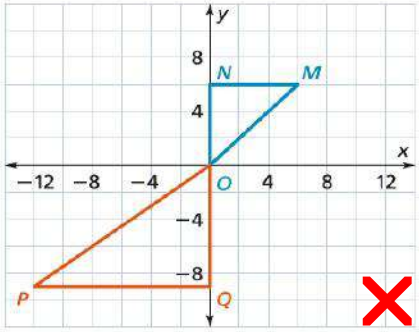
$\frac{AB}{EF} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ $\quad \frac{BC}{FG} = \frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{5}} = \frac{1}{2}$

$\frac{CD}{GH} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ $\quad \frac{DA}{HE} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$



$\frac{XY}{RQ} = \frac{2}{1} = 2$ $\quad \frac{YZ}{QP} = \frac{2}{1} = 2$

$\frac{ZX}{PR} = \frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 2$

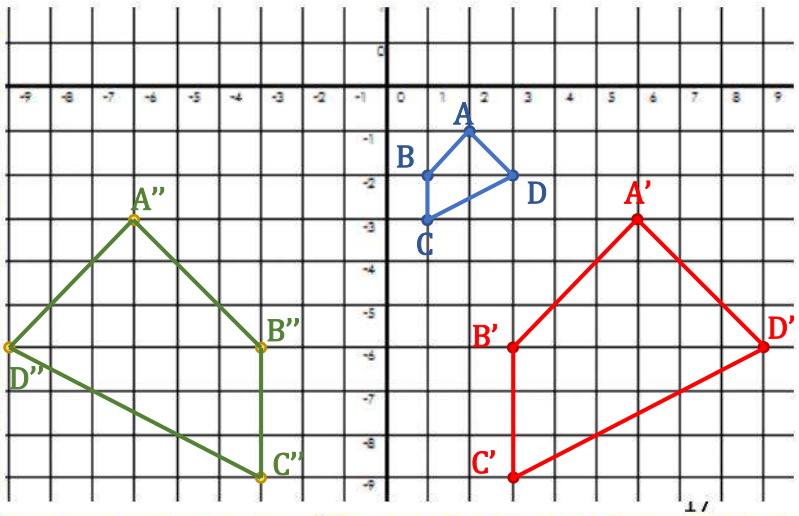


$\frac{ON}{OQ} = \frac{6}{-9} = \frac{2}{-3}$ $\quad \frac{NM}{QP} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

$\frac{ON}{OQ} \neq \frac{NM}{QP}$

2 – الشكل الرباعي ABCD رؤوسه A(2,-1) , B(1,-2) , C(1,-3) , D(3,-2)

مثل بيانيا صورة الشكل بعد تمدد مركزه نقطة الأصل (0,0) ومعامل قياسه 3 ، وانعكاس حول المحور y .



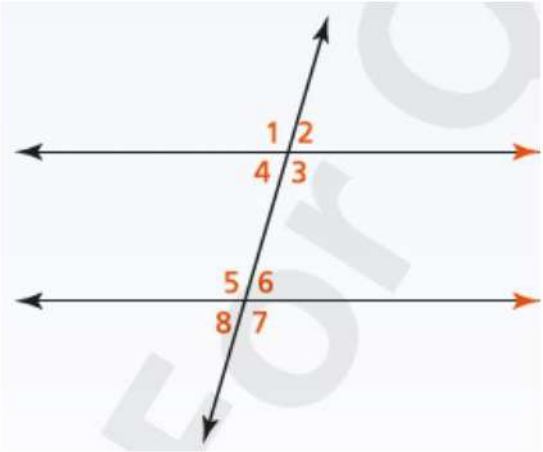
A= (2, -1) $\quad$ A'= 3 (2, -1) = (6, -3)

B= (1, -2) $\quad$ B'= 3 (1, -2) = (3, -6)

C= (1, -3) $\quad$ C'= 3 (1, -3) = (3, -9)

D= (3, -2) $\quad$ D'= 3 (3, -2) = (9, -6)

5-8 : الزوايا والمستقيمات والقواطع



1 – أي الزوايا مطابقة للزاوية 8 ؟

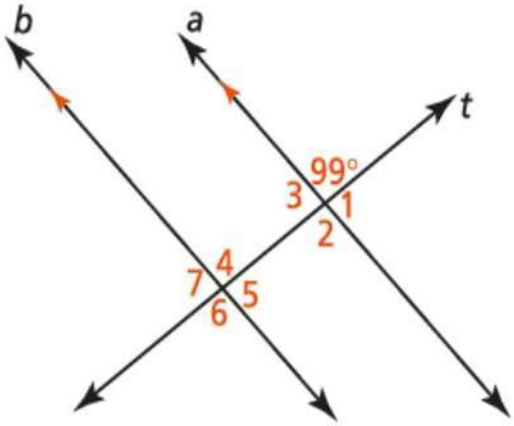
6 , 4, 2

2 - أي الزوايا متكاملة مع الزاوية 8 ؟

5 , 7

3 – أوجد زاويتين متكاملتين.

3 , 4



4 – في الشكل المجاور إذا كان $a//b$

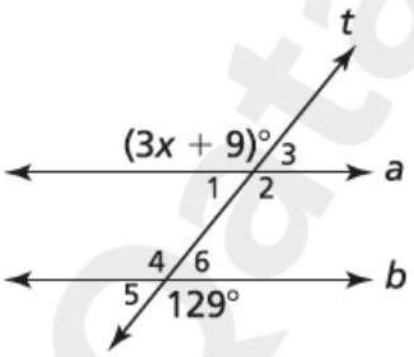
أوجد قياس كل من الزوايا 2 و 4 و 5 و 7 .

$<4 = 99$

$<2 = 99$

$<7 = 180 - 99 = 81$

$<5 = <7 = 81$



5 – إذا كان المستقيمان a,b مستقيمان متوازيان.

ما قيمة x.

$<4 = 129$

$<4 = 3X + 9$

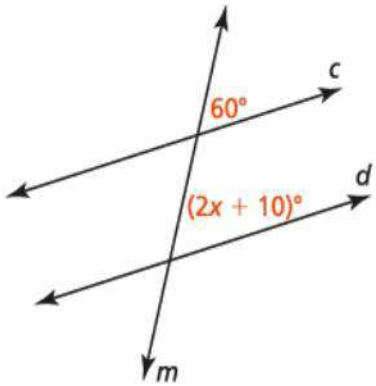
$3X + 9 = 129$

$3X = 129 - 9 = 120$

$X = 120 \div 3 = 40$

6 – ما قيمة x في كل من الآتي:

التي تجعل c,d متوازيين

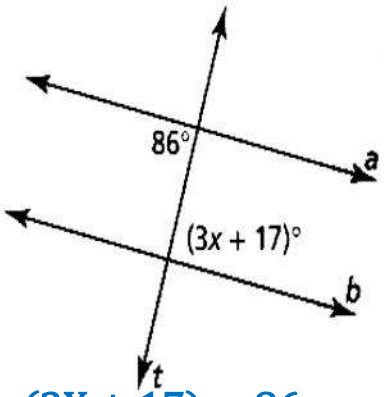


$(2X + 10) = 60$

$2X = 60 - 10 = 50$

$X = 05 \div 2 = 25$

التي تجعل a,b متوازيين

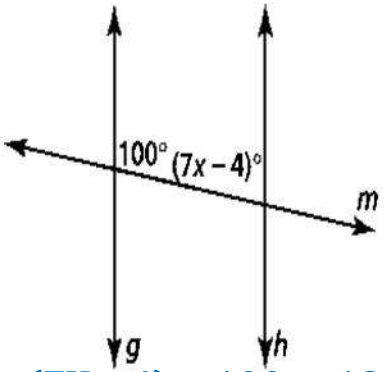


$(3X + 17) = 86$

$3X = 86 - 17 = 69$

$X = 96 \div 3 = 32$

التي تجعل h,g متوازيين



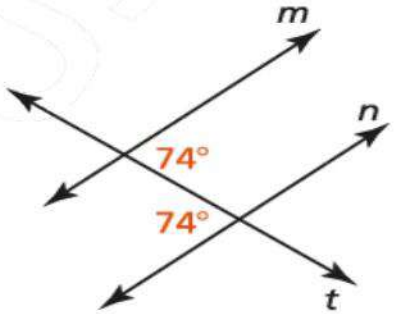
$(7X - 4) + 100 = 180$

$7X + 96 = 180$

$7X = 180 - 96 = 84$

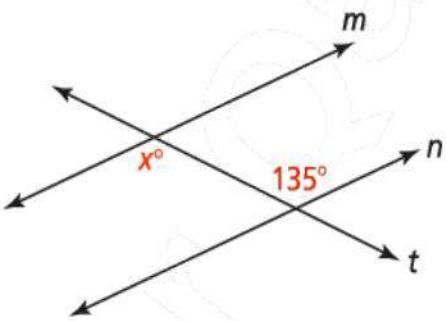
$X = 84 \div 7 = 12$

7 – في الشكل المجاور هل المستقيمان m,n متوازيان؟ وضح إجابتك



نعم لوجود زاويتان متبادلتان متطابقتان

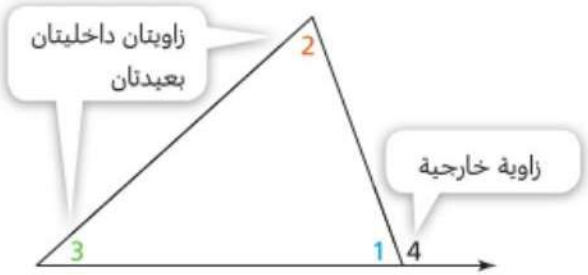
8 – ما قيمة x التي تجعل المستقيم m موازياً للمستقيم n؟ وضح إجابتك



$X = 135$

5-9 : الزوايا الداخلية والخارجية للمثلث

ملاحظة:



* **مجموع الزوايا الداخلية للمثلث - 180**

$$m<1+m<2+m<3=180^0$$

* **قياس زاوية خارجية لمثلث يساوي مجموع قياسي**

الزاويتين الداخليتين البعيدتين. $m<2+m<3=m<4$

السؤال رقم (1)	

أوجد $m<B$ للمثلث الموضح :

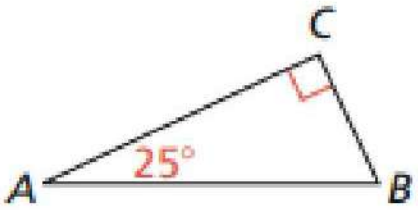
A 60

X 65

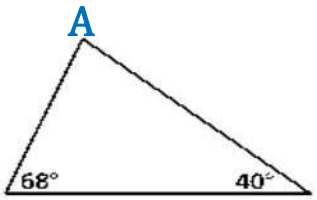
C 70

D 75

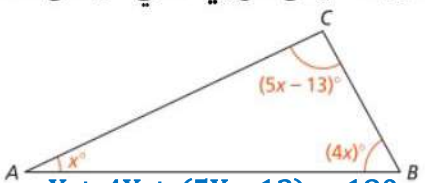
<A + <B + <C = 180
25 + <B + 90 = 180
<B + 115 = 180
<B = 180 – 115
<B = 65



2 – أوجد قياس الزاوية x في كل من المثلثين:

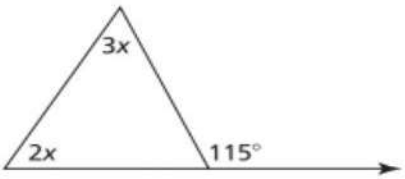


68 + 40 + <A = 180
<A + 118 = 180
<A = 180 – 118 = 62

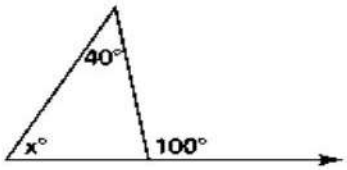


X + 4X + (5X – 13) = 180
10X - 13 = 180
10X = 180 – 13 = 167
X = 167 ÷ 10 = 16.7

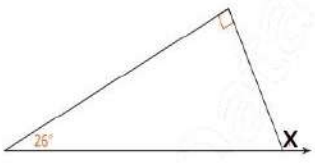
3 – في المخطط المجاور، أوجد قياس قيمة x .



2X + 3X = 115
5X = 115
X = 115 ÷ 5 = 23



X + 40 = 100
X = 100 – 40 = 60



X = 90 + 26 = 116