



سلسلة الدحيح

عمرو البيومي

0544560575

0544560575

الصف الثامن
الوحدة السادسة
التحويلات الهندسية

الوحدة الخامسة

أ. عمرو البيومي



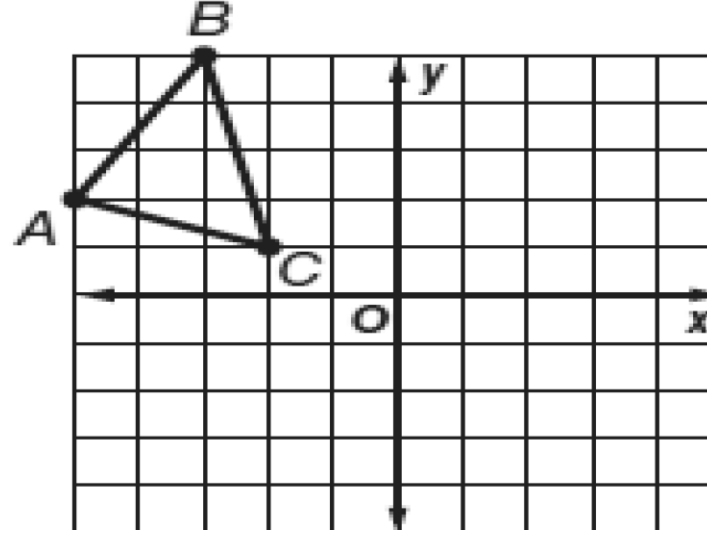


ارسمي إزاحة للمثلث ، وحدتين لليمين و وحدتين للأسفل ، ثم اكتبني احداثيات الصور

A'(..... ,)

B'(..... ,)

C'(..... ,)



عمرو اليومي

عمرو اليومي

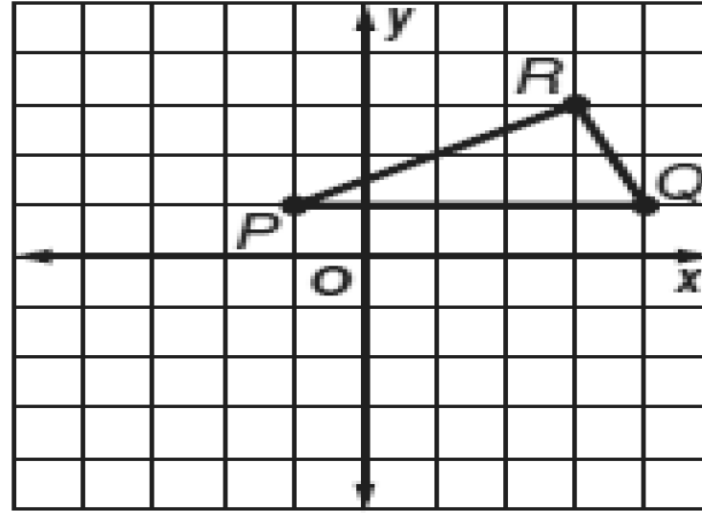




في الرسم التالي إذا أزيح الشكل ٦ وحدات للأسفل ، فما إحداثيات النقطة R'

A. $(-3, 3)$ B. $(3, -3)$

C. $(-3, -3)$ D. $(3, 3)$



عمرو اليومي

عمرو اليومي





(1) صورة النقطة (2,3) بعد إزاحة 4 وحدات لليمين و5 وحدات لأسفل هي

(-2,8) (d)

(6,-2) (c)

(-3,7) (b)

(6,8) (a)

عمر اليوم

سي

عمر اليوم

عمر اليوم

عمر اليوم





(2) صورة النقطة $(-1, -2)$ بعد إزاحة 3 وحدات لليسار ووحدين لأعلى هي

(d) $(2, 0)$

ج

(c) $(-3, 2)$

عمرو اليومي

(b) $(-4, 0)$

بهمي

(a) $(1, -5)$

عمرو اليومي

عمرو اليومي

عمرو اليومي





(3) صورة النقطة $(-4,5)$ بعد انعكاس حول محور X هي

(d) $(5,-4)$

(c) $(-4,-5)$

(b) $(4,-5)$

(a) $(4,5)$

رهي

عمرو اليومي

بيومي

عمرو اليومي

عمرو اليومي

عمرو اليومي





(4) صورة النقطة $(0, -3)$ بعد انعكاس حول محور Y هي

(d) $(0, 3)$

(c) $(-3, 0)$

(b) $(3, 0)$

(a) $(0, -3)$

رو اليومي

ي

عمرو اليومي

عمرو اليومي

عمرو اليومي





(5) صورة النقطة $(-6, 2)$ بعد دوران 90° مع عقارب الساعة حول نقطة الأصل هي

(d) $(2, 6)$

(c) $(-2, -6)$

(b) $(6, 2)$

(a) $(-6, -2)$

رحي

عمرو اليومي

يومي

عمرو اليومي

عمرو اليومي

عمرو اليومي



عمرو البيومي

الوحدة الخامسة

عمرو البيومي

مفهوم أساسي
الدوران في المستوى الإحداثي

الدوران بزاوية 90°

عند تدوير نقطة بزاوية 90° عكس اتجاه عقارب الساعة حول نقطة الأصل، انقلب الإحداثي x إلى $-y$ ، ثم يظل موقعي الإحداثيين y و x .

الرموز: $(x, y) \rightarrow (-y, x)$

الدوران بزاوية 180°

عند تدوير نقطة بزاوية 180° عكس اتجاه عقارب الساعة حول نقطة الأصل، انقلب كلا من الإحداثيين x و y إلى $-x$ و $-y$.

الرموز: $(x, y) \rightarrow (-x, -y)$

الدوران بزاوية 270°

عند تدوير نقطة بزاوية 270° عكس اتجاه عقارب الساعة حول نقطة الأصل، انقلب الإحداثي x إلى $-y$ ، ثم يظل موقعي الإحداثيين y و x .

الرموز: $(x, y) \rightarrow (y, -x)$

عمرو البيومي





(6) صورة النقطة $(-5, 7)$ بعد دوران 270° مع عقارب الساعة حول نقطة الأصل هي

(7, 5) (d)

(-7, -5) (c)

(5, 7) (b)

(-5, -7) (a)

عمرو اليومي

عمرو اليومي

عمرو اليومي





(7) صورة النقطة $(0, -8)$ بعد دوران 180° مع عقارب الساعة حول نقطة الأصل هي

- (a) $(0, 8)$ (b) $(0, -8)$ (c) $(8, 0)$ (d) $(-8, 0)$

مرور اليومي

رعي

(8) صورة النقطة $(6, -4)$ بعد دوران 90° عكس عقارب الساعة حول نقطة الأصل هي

عمرؤ الد

- (a) $(6, 4)$ (b) $(-6, -4)$ (c) $(-4, -6)$ (d) $(4, 6)$

رعي

مرور اليومي





9 صورة النقطة $(5, -3)$ بعد دوران 270° عكس عقارب الساعة حول نقطة الأصل هي

- (a) $(5, 3)$ (b) $(-5, -3)$ (c) $(-3, -5)$ (d) $(3, 5)$

أ. عمرو اليومي

ب.

أ. عمرو اليومي

أ. عمرو اليومي

أ. عمرو اليومي





(10) صورة النقطة $(2,0)$ بعد دوران 180° عكس عقارب الساعة حول نقطة الأصل هي

(d) $(2,-2)$

(c) $(0,-2)$

(b) $(-2,0)$

(a) $(0,2)$

رو اليومي

ي

عمرو اليومي

عمرو اليومي

عمرو اليومي





11 صورة النقطة $(-3, 4)$ بعد تغيير الأبعاد بمعامل مقياس يساوي 2 هي

- (a) $(2, 4)$ (b) $(-6, 8)$ (c) $(-6, 4)$ (d) $(-3, 8)$

ج

عمرو اليومي

د

عمرو اليومي

12 صورة النقطة $(6, -2)$ بعد تغيير الأبعاد بمعامل مقياس يساوي 0.5 هي

- (a) $(3, -2)$ (b) $(3, 1)$ (c) $(3, -1)$ (d) $(12, -4)$

د





(13) إذا كان صورة النقطة (2,4) بعد تغيير الأبعاد هي (6,12) فإن معامل المقياس يساوي..

8 (d)

6 (c)

3 (b)

2 (a)

ي

عمرو اليومي

رمي

عمرو اليومي

عمرو اليومي

عمرو اليومي





(14) إذا كان صورة النقطة $(-4, 6)$ بعد تغيير الأبعاد هي $(-2, 3)$ فإن معامل المقياس يساوي.

3 (d)

-0.5 (c)

0.5 (b)

2 (a)

الوحدة الخامسة

عمرو اليومي

عمرو اليومي

عمرو اليومي





(15) عند دوران أحد الأشكال حول نقطة ثابتة فإن هذه النقطة تسمى

(b) الصورة

(a) نقطة الأصل

(d) مركز الدوران

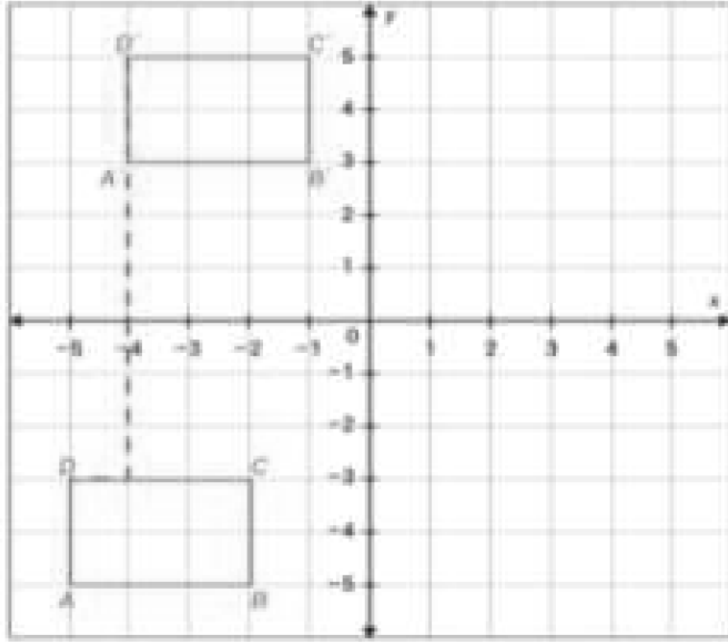
(c) الرسم البياني

عمرو اليومي

عمرو اليومي

عمرو اليومي





16 قام يوسف بتصميم على شكل مستطيل ، وأزاح المستطيل من أسفل إلى أعلى. صف إزاحة المستطيل.

($X+1$, $Y-8$) (b

($X-1$, $Y-8$) (a

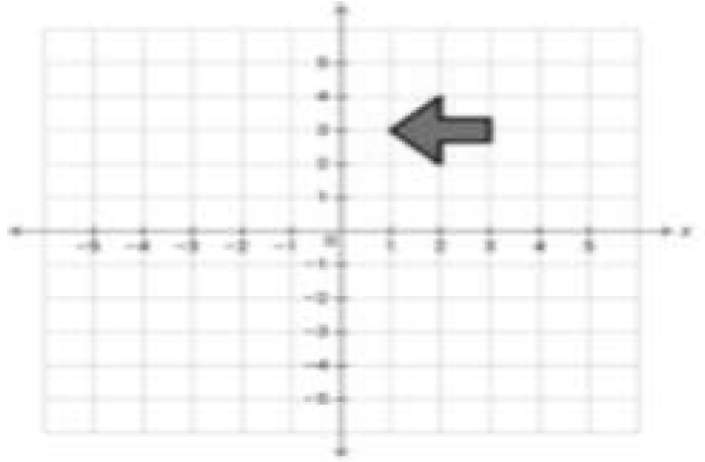
($X-1$, $Y+8$) (d

($X+1$, $Y+8$) (c

عمرو اليومي

عمرو اليومي





(17) ينعكس السهم عبر المحور Y
إلى أي اتجاه يشير رأس السهم المنعكس ؟

- (a) اليمين
(b) اليسار
(c) الأعلى
(d) الأسفل

امرو اليومي

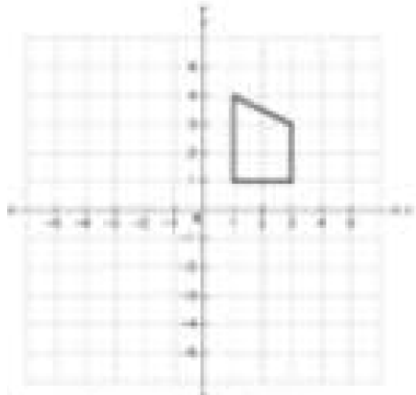
امرو اليومي

امرو اليومي

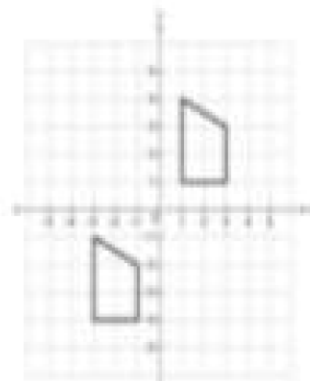




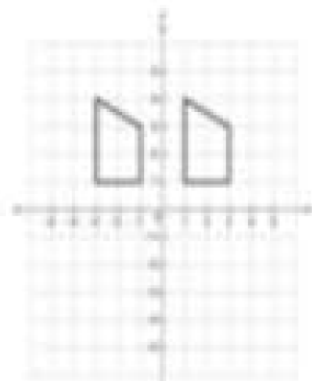
(18) يمثل الشكل المقابل الصورة الأصلية. أي من الرسوم البيانية تمثل انعكاساً عبر المحور X



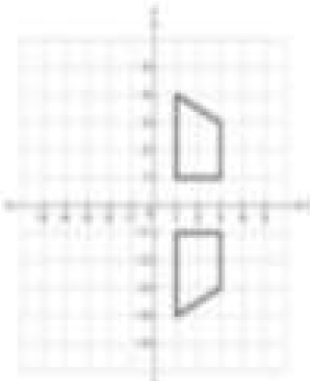
الصورة الأصلية



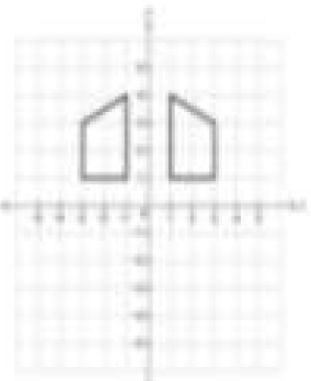
الرسم A



الرسم B



الرسم C



الرسم D

(d) الرسم D

(c) الرسم C

(b) الرسم B

(a) الرسم A

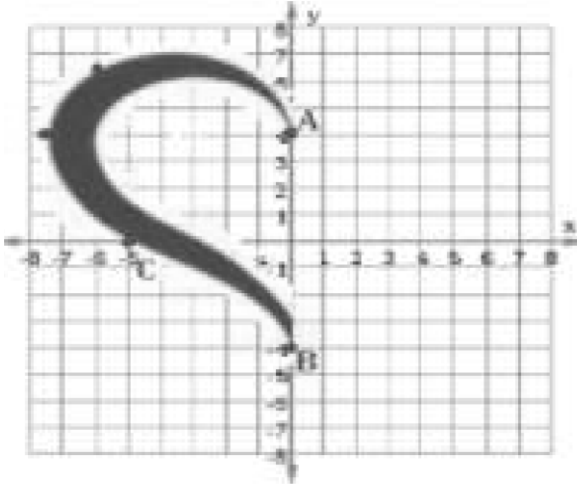
عمرو اليومي

عمرو اليومي





(19) يمثل الرسم البياني رسماً لنصف قلب قبل إجراء انعكاس له عبر المحور Y



أي النقاط (إن وجدت) ستبقى إحداثياتها ثابتة قبل الانعكاس وبعده ؟

- (a) النقطة A فقط (b) النقطة B فقط
- (c) النقطتان A و B (d) النقطتان A و C

ب

عمرو اليومي

عمرو اليومي





(20) ما الشكل الذي يمثل دوران الشكل المعطى بزاوية 90° عكس اتجاه عقارب الساعة حول النقطة B



الوحدة الخامسة

عمرو اليومي

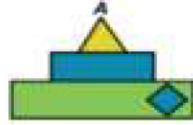
عمرو اليومي

عمرو اليومي

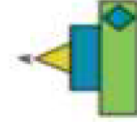




(21) ما الخيار الذي يمثل دوران الشكل المعطى بزاوية 270° باتجاه عقارب الساعة حول النقطة A



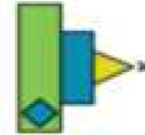
B



A



D



C

امرو اليومي

امرو اليومي





٢ بعد تدوير الرأس $A(-5, 2)$ حول نقطة الأصل، أصبحت الإحداثيات الجديدة $A'(5, -2)$.
ما مقدار زاوية الدوران واتجاهه؟

A 270° باتجاه عقارب الساعة

C 90° باتجاه عقارب الساعة

B 90° عكس اتجاه عقارب الساعة

D 180° باتجاه عقارب الساعة

عمرو اليومي

عمرو اليومي





للمثلث $\triangle XYZ$ الرؤوس $X(1, 3)$ و $Y(1, -1)$ و $Z(6, -1)$. أزيح المثلث وحدةً واحدةً إلى اليسار، ووحدةً واحدةً إلى الأسفل، ثم دُور بزاوية 180° باتجاه عقارب الساعة حول نقطة الأصل. ما إحداثيات الرأس Z لصورة المثلث النهائية؟

B $(-5, 2)$ A $(-2, 5)$ D $(-5, -2)$ C $(-7, 1)$

عمرو اليومي

عمرو اليومي





ما إحداثيات النقطة A' بعد تغيير الأبعاد بمعامل مقياس يساوي 5، إذا كانت إحداثيات النقطة $A(3, 5)$ ؟

$A'(3, 5)$ **B**

$A'(8, 5)$ **A**

$A'(8, 10)$ **D**

$A'(15, 25)$ **C**

حمرو اليومي

عمرو اليومي

عمرو اليومي





(25)

ما نوع معامل المقياس الذي يؤدي إلى تصغير الشكل؟

A كل الأعداد السالبة

B كسر فعلي

C العدد صفر

D كل الأعداد الموجبة

يومي

عمرو اليومي

عمرو اليومي

عمرو اليومي





ع) مثل الشكل الرباعي التالي و صورته بعد انعكاس حول محور y . ثم اكتبى احداثيات الصور .

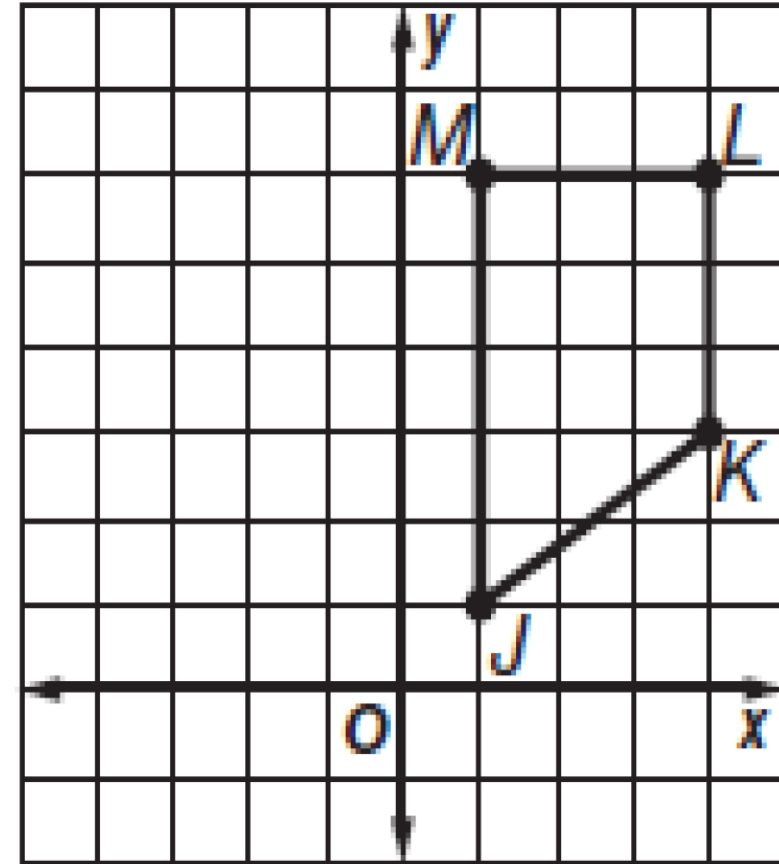
$J(1, 1)$, $K(4, 3)$, $L(4, 6)$, $M(1, 6)$

$J'(\dots, \dots)$

$K'(\dots, \dots)$

$L'(\dots, \dots)$

$M'(\dots, \dots)$





a. مثلث PQR رؤوسه $P(1, 5)$ و $Q(3, 7)$ و $R(4, -1)$. مثل الشكل بيانًا وانعكاسه
ثم أوجد إحداثيات الصورة المنعكسة.

رسمي

عمرو اليومي

يومي

عمرو اليومي

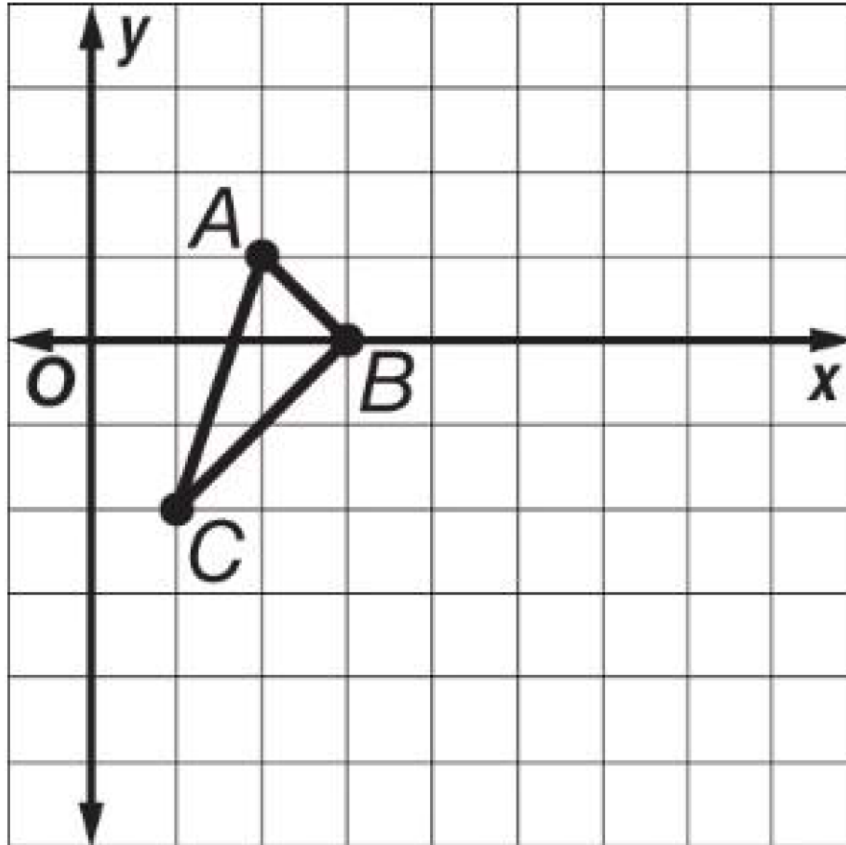
عمرو اليومي

عمرو اليومي





(7) أوجد إحداثيات رؤوس كل شكل بعد تغيير الأبعاد بالمعامل المعطى k . ثم مثل الصورة الأصلية والصورة مغيّرة الأبعاد بيانيًا.



$$A(2, 1), B(3, 0), C(1, -2); k = 3$$

$$A'(\dots, \dots)$$

$$B'(\dots, \dots)$$

$$C'(\dots, \dots)$$



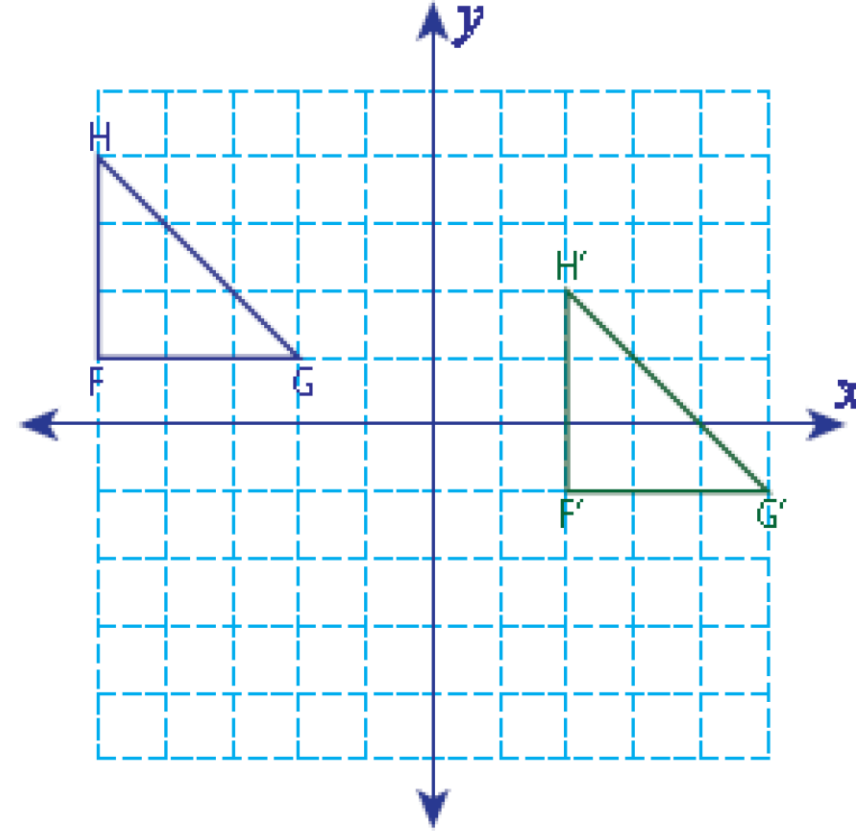


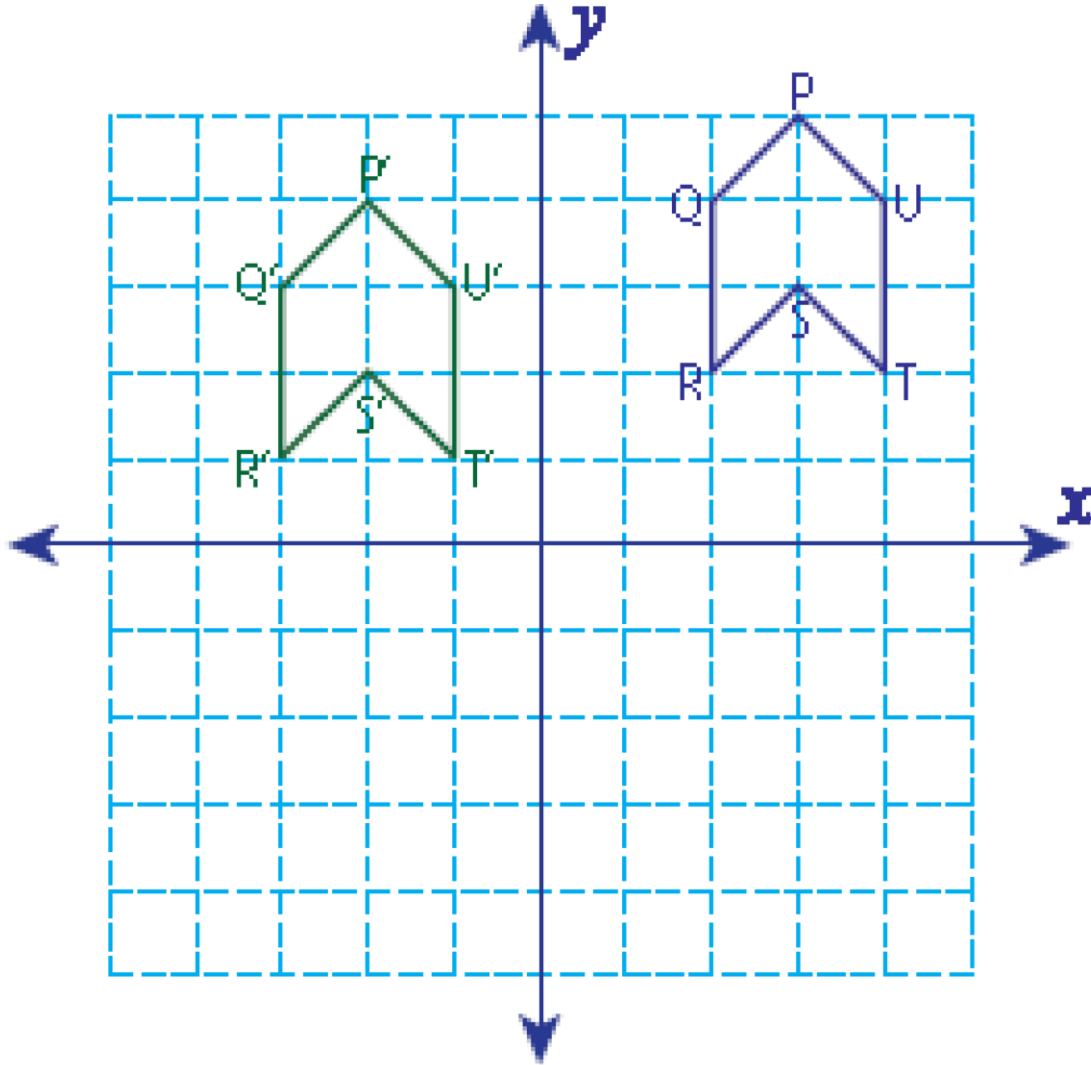
❖ استخدام ترميز الازاحة لوصف الازاحة في كل مما يلي :

عمرو اليومي

عمرو اليومي

2)



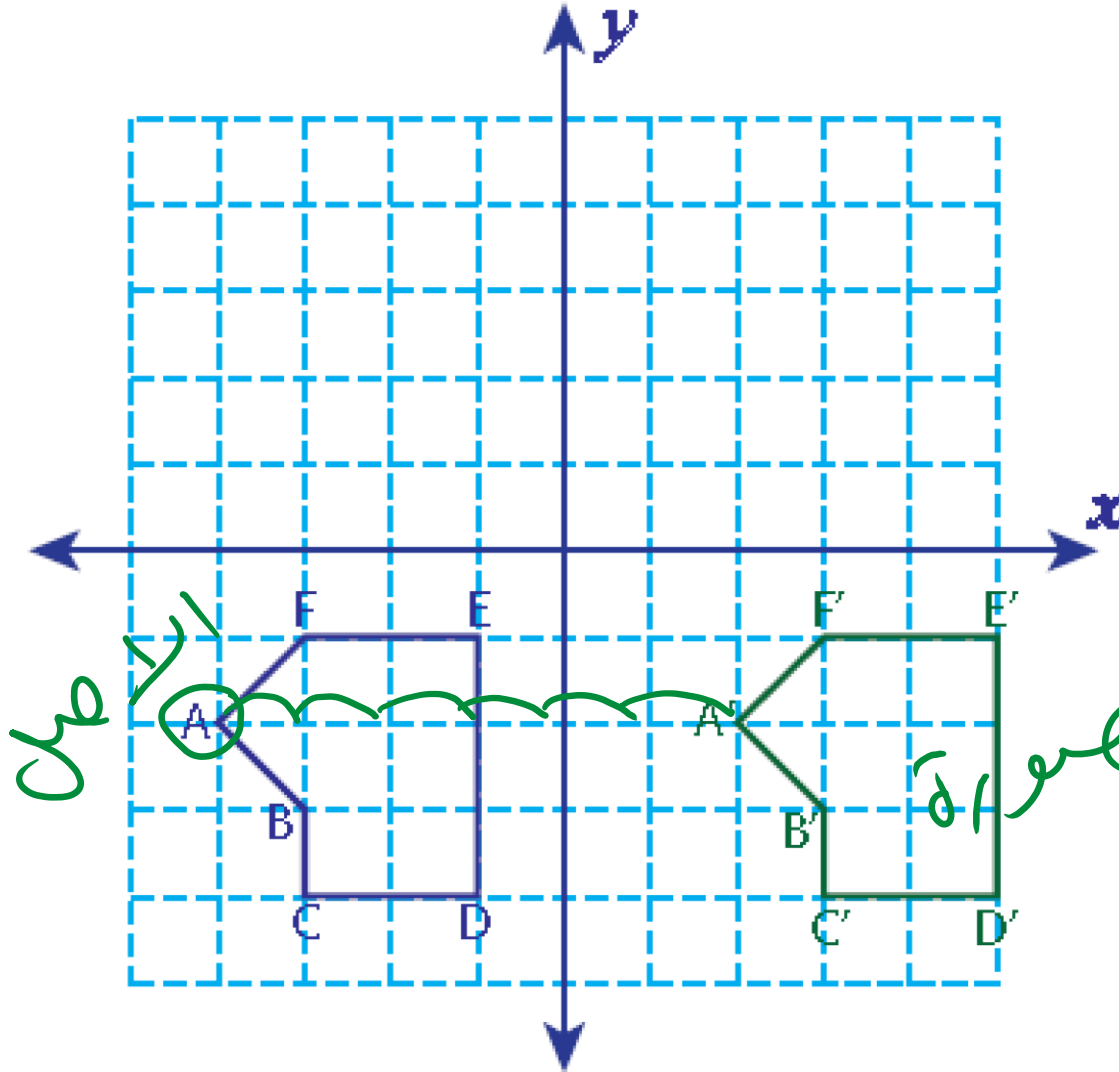


عمرو اليومي

عمرو اليومي

عمرو اليومي





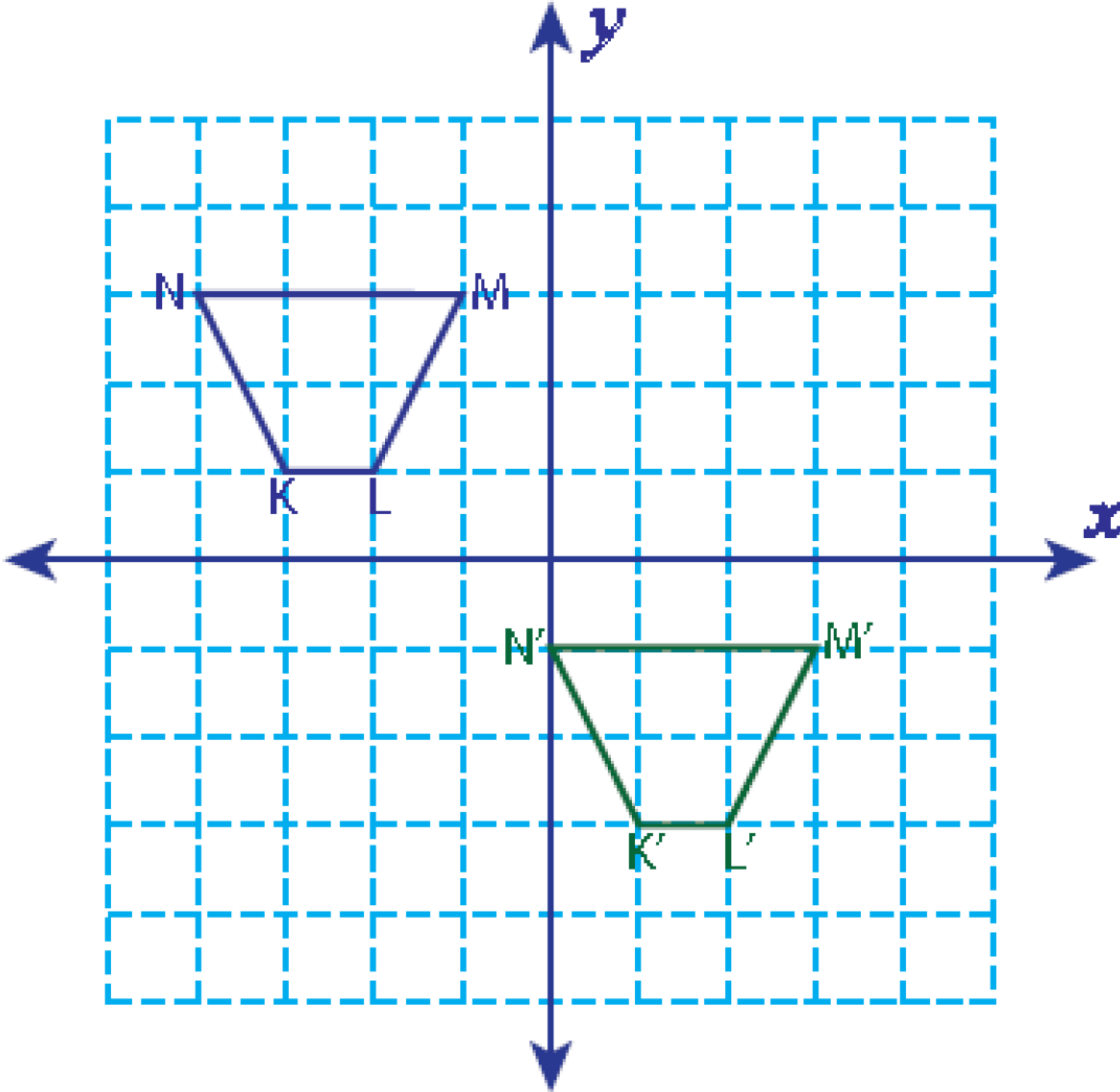
أ. عمرو اليومي

$$(x+6, y+0)$$

6 وحدات إلى اليمين

أ. عمرو اليومي



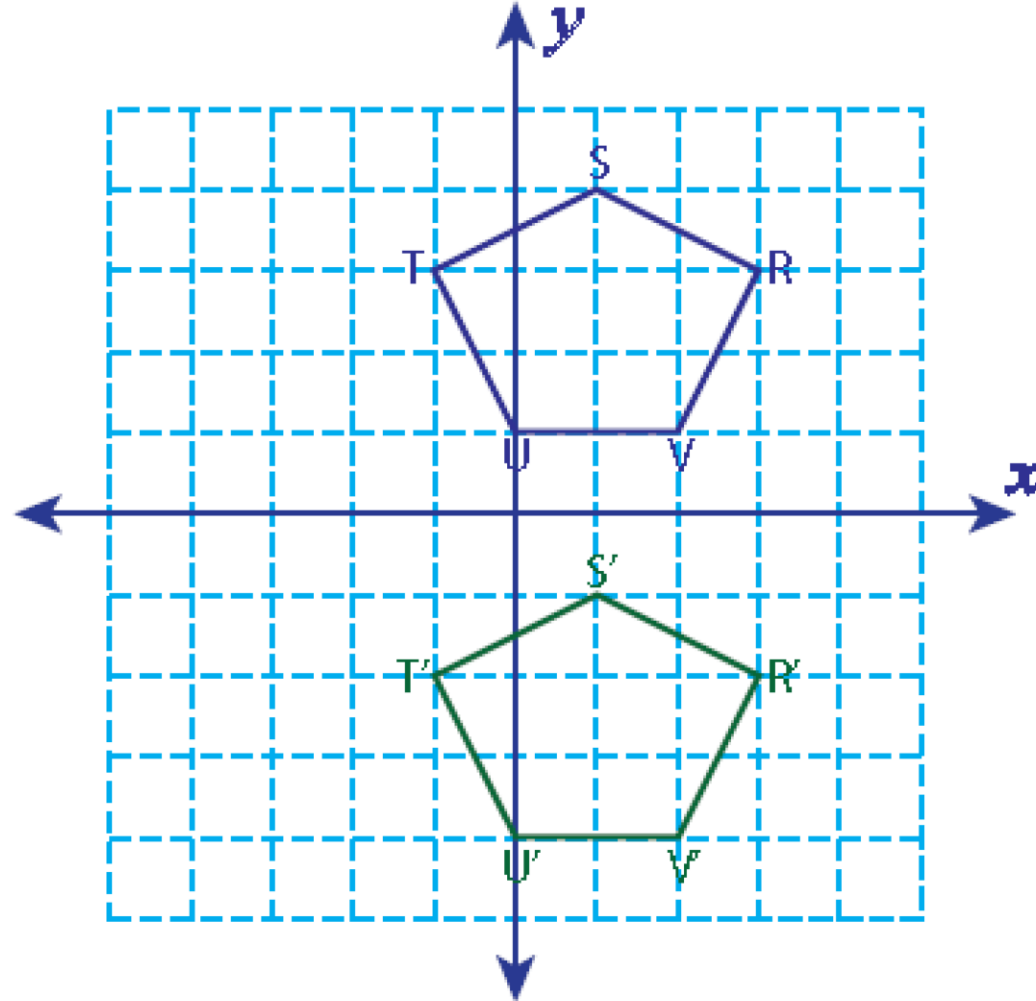


عمرو اليومي

عمرو اليومي

عمرو اليومي





عمرو اليومي

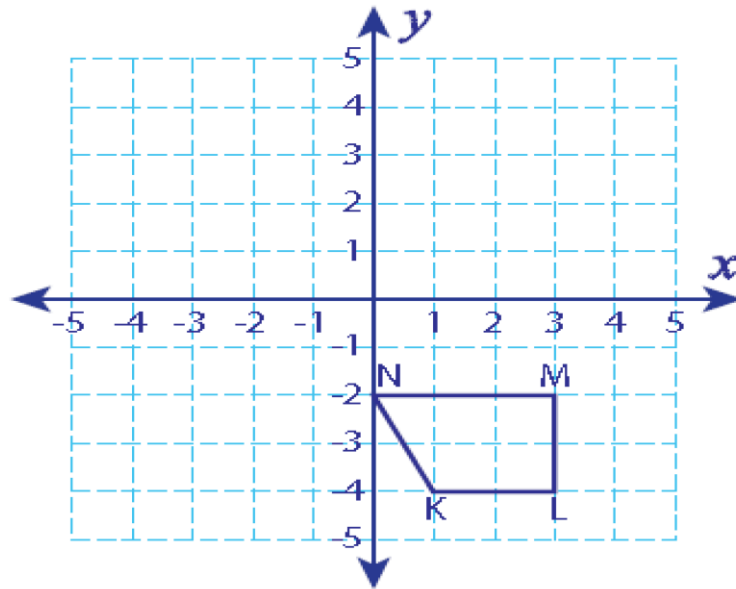
عمرو اليومي

عمرو اليومي





1) إزاحة 4 وحدات يسار و 4 وحدات أعلى .



K': _____ , L': _____

M': _____ , N': _____

عمرو اليومي

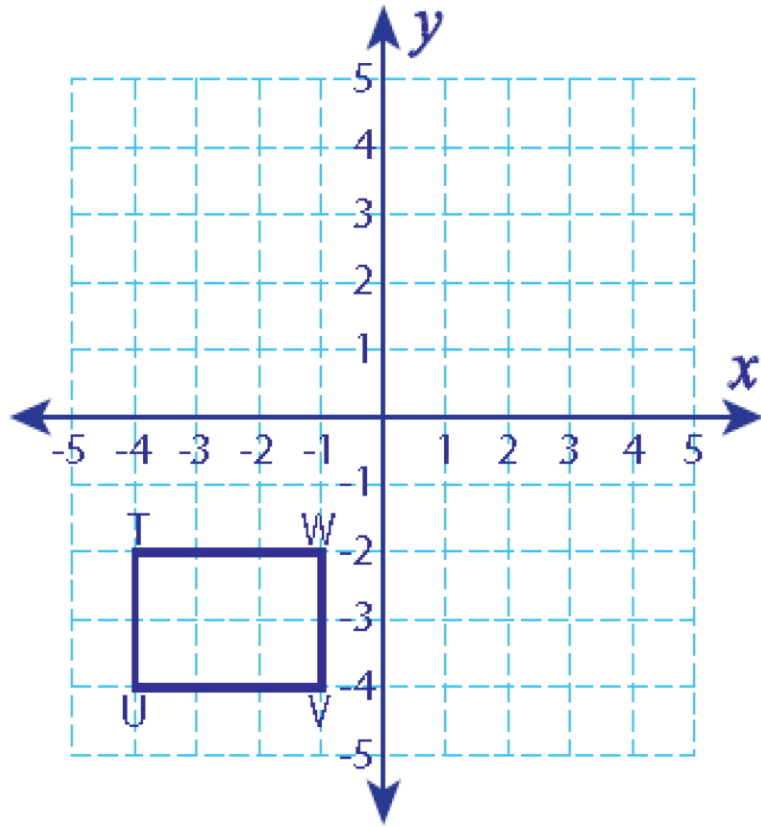
عمرو اليومي

عمرو اليومي





(2) إزاحة 5 وحدات أعلى ووحدة إلى اليمين .

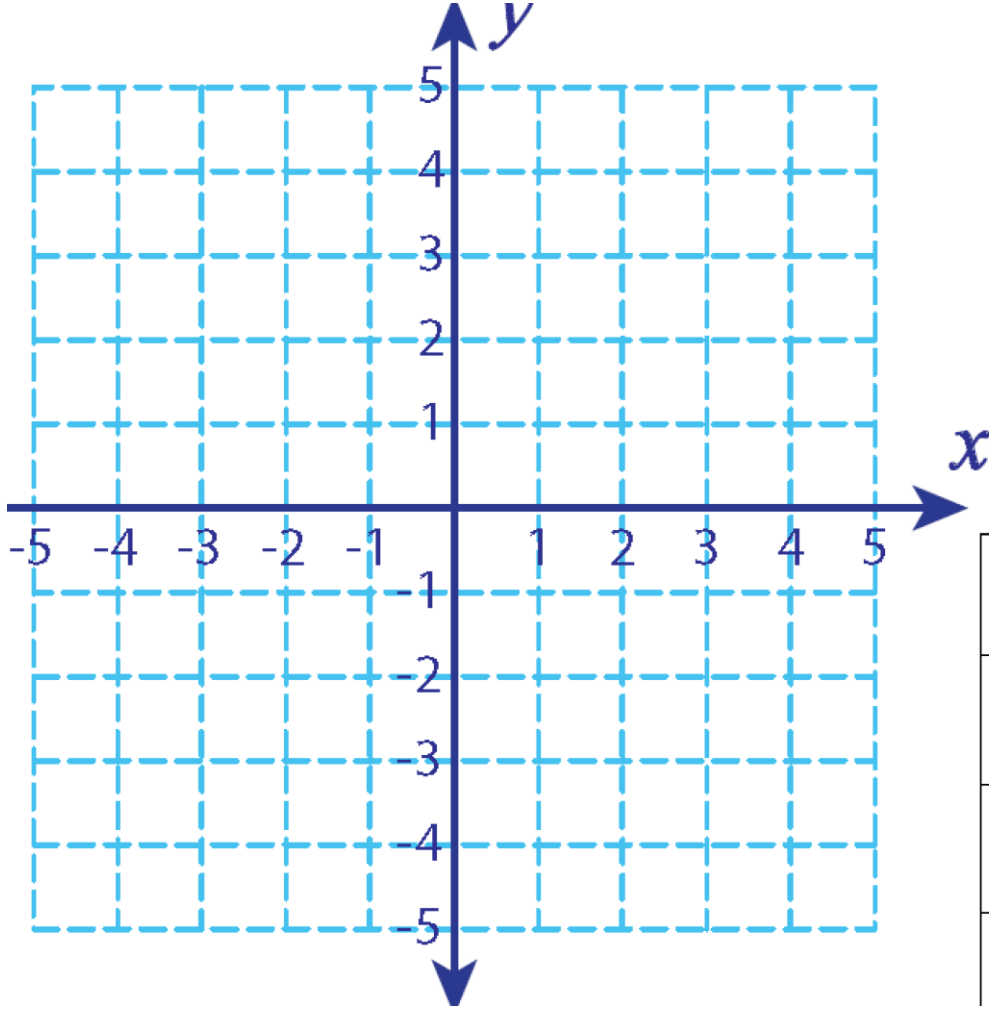


عمرو اليومي

عمرو اليومي

عمرو اليومي





رؤوس الأصل	$(x - 1, y - 1)$	رؤوس الصورة
A (2 , -1)		Á (,)
B (0 , -3)		B̂ (,)
C (2 , -4)		Ĉ (,)

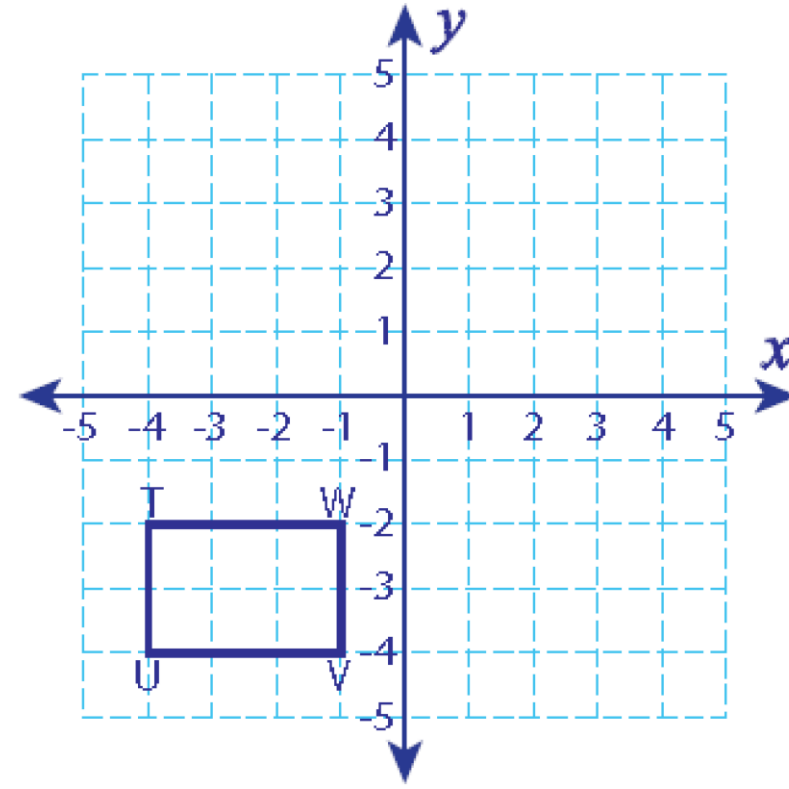
رو اليومي





مثل صورة كل شكل مما يلي بعد كل انعكاس مطلوب واكتب احداثيات رؤوس الصورة :

انعكاس في محور x .



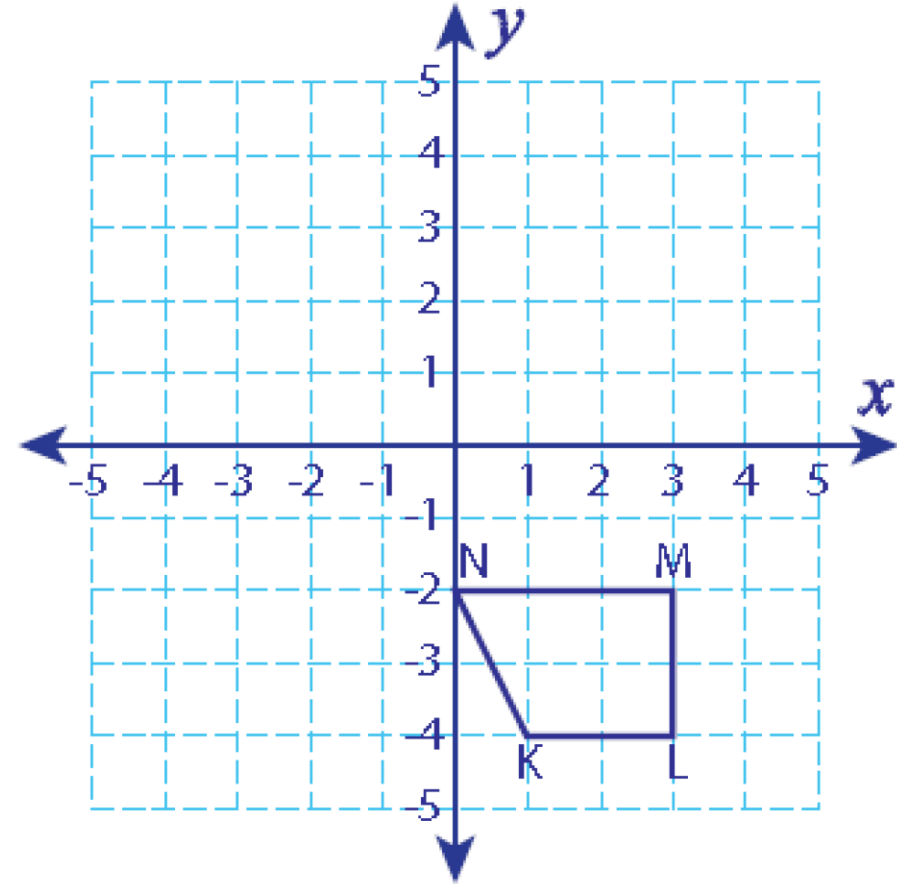


1) انعكاس في محور y .

عمرو اليومي

عمرو اليومي

عمرو اليومي



الوحدة الخامسة





الرؤوس	وصف الانعكاس	رؤوس الصورة
$A (2, 5)$		$\acute{A} (-2, 5)$
$B (0, -3)$		$\acute{B} (0, 3)$
$C (-4, -5)$	انعكاس في محور X	$\acute{C} (,)$
$D (1, 0)$	انعكاس في محور Y	$\acute{D} (,)$
$E (,)$	انعكاس في محور X	$\acute{E} (7, 0)$
$F (,)$	انعكاس في محور Y	$\acute{F} (8, -10)$



انعكاس في محور y

الرؤوس	رؤوس الصورة
$A (0, 4)$	$\acute{A} (\quad , \quad)$
$B (1, 2)$	$\acute{B} (\quad , \quad)$
$C (3, 3)$	$\acute{C} (\quad , \quad)$
$D (1, 0)$	$\acute{D} (\quad , \quad)$
$E (3, -3)$	$\acute{E} (\quad , \quad)$
$F (1, -2)$	$\acute{F} (\quad , \quad)$
$G (0, -4)$	$\acute{G} (\quad , \quad)$





الرؤوس	وصف الدوران حول نقطة الأصل	رؤوس الصورة
A (2 , 5)	90° مع عقارب الساعة	\acute{A} (,)
B (0 , -3)	180° مع عقارب الساعة	\acute{B} (,)
C (-4 , -5)	270° مع عقارب الساعة	\acute{C} (,)
D (1 , 0)	90° عكس عقارب الساعة	\acute{D} (,)
E (-5 , 0)	180° عكس عقارب الساعة	\acute{E} (,)
F (3 , -2)	270° عكس عقارب الساعة	\acute{F} (,)





الرؤوس	تغير الأبعاد	رؤوس الصورة
$A (2, 3)$		$\acute{A} (4, 10)$
$B (0, -3)$		$\acute{B} (0, 1.5)$
$C (-1, -2)$	تغير أبعاد بمعامل مقياس مقداره 3	$\acute{C} (,)$
$D (1, 0)$	تغير أبعاد بمعامل مقياس مقداره 0.2	$\acute{D} (,)$
$E (8, -4)$	تغير أبعاد بمعامل مقياس مقداره $\frac{3}{4}$	$\acute{E} (,)$
$F (-6, -3)$	تغير أبعاد بمعامل مقياس مقداره $2\frac{2}{3}$	$\acute{F} (,)$

