

# الانعكاس في محوري الإحداثيات



إذا كان:  $S$  هو المحور الأفقي (محور السينات) ،  $s$  هو المحور الرأسى (محور الصادات) في مستوى الإحداثيات وكانت النقطة:  $(0,0)$  نقطة الأصل وكانت النقطة  $(s, S)$  تقع في المستوى فإن :-

صورة  $(s, S)$  (ص ، س) **انعكاس في محور السينات** (س ، - س)  $\leftarrow$

صورة  $(s, S)$  (ص ، س) **انعكاس في محور الصادات** (-س ، س)  $\leftarrow$

صورة  $(s, S)$  (ص ، س) **انعكاس في نقطة الأصل** (-س ، -س)  $\leftarrow$

بُعد الأصل عن محور الإنعكاس = بُعد الصورة عن محور الإنعكاس

## اختر الإجابة الصحيحة

- صورة النقطة  $(-3, 2)$  بالانعكاس في محور السينات هي ... [  $(2, -3)$  ،  $(-2, 3)$  ،  $(2, 3)$  ،  $(-2, -3)$  ]
- صورة النقطة  $(-6, 4)$  بالانعكاس في محور الصادات هي ... [  $(6, 4)$  ،  $(-6, -4)$  ،  $(6, -4)$  ،  $(-6, -4)$  ]
- صورة النقطة  $(2, 8)$  بالانعكاس في محور الصادات متبوعاً بالانعكاس في محور السينات هي ... [  $(2, -8)$  ،  $(-2, 8)$  ،  $(-2, -8)$  ،  $(2, 8)$  ]
- صورة النقطة  $(-6, 5)$  بالانعكاس في نقطة الأصل هي ... [  $(6, 5)$  ،  $(-6, 5)$  ،  $(5, 6)$  ،  $(6, 5)$  ]

## أكمل ما يأتي

- صورة النقطة  $(3, 7)$  بالانعكاس في محور السينات هي .....
- صورة النقطة  $(2, 0)$  بالانعكاس في محور الصادات هي .....
- صورة النقطة  $(4, 0)$  بالانعكاس في المحور الأفقى هي .....
- صورة النقطة  $(....., .....)$  بالانعكاس في محور السينات هي  $(1, 5)$
- النقطة  $(....., .....)$  هي صورة النقطة  $(4, 6)$  بالانعكاس في  $s$
- النقطة  $(1, 7)$  هي صورة النقطة  $(1, 7)$  بالانعكاس في محور .....
- صورة النقطة  $(1, 2)$  بالانعكاس في نقطة الأصل .....
- صورة النقطة  $(4, 2)$  بالانعكاس في نقطة الأصل .....
- النقطة  $(....., .....)$  هي صورة النقطة  $(4, 1)$  بالانعكاس في نقطة الأصل

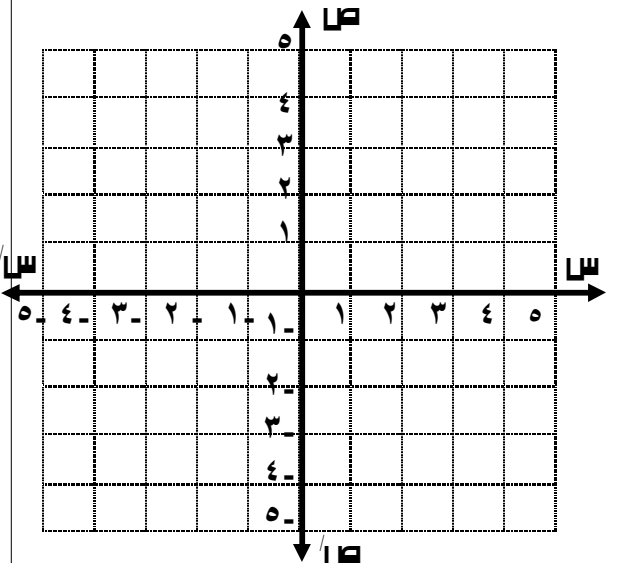
مثال

عين في المستوى الديكارتي النقط: أ  $(2, 2)$  ، ب  $(2, -5)$  ، ج  $(-2, 5)$  ، د  $(-2, -5)$  ثم ارسم صورة  $\square$  أ ب ج د بالانعكاس في (1) محور السينات (2) محور الصادات

مثال

باستخدام الجدول التالى نعين صور رؤوس  $\square$  أ ب ج د بالانعكاس في محوري السينات والصادات

الحل



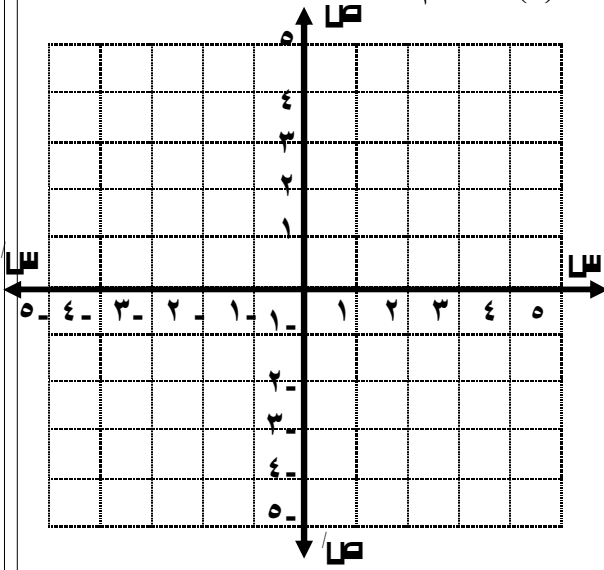
النقطة	صورتها بالانعكاس في	
	محور السينات	محور الصادات
أ $(2, 2)$		
ب $(2, -5)$		
ج $(-2, 5)$		

- $\square$  أ' ب' ج' هو صورة  $\square$  أ ب ج د بالانعكاس في محور السينات
- $\square$  أ'' ب'' ج'' هو صورة  $\square$  أ ب ج د بالانعكاس في محور الصادات
- $\square$  أ''' ب''' ج''' هو صورة  $\square$  أ ب ج د بالانعكاس في نقطة الأصل



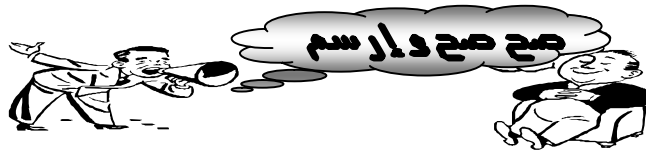
**مثال** عين في المستوى الديكارتي النقط: أ (٢، ٢)، ب (٥، ٢)، د (٢، -٥) ثم ارسم صورة □ أ ب د بالانعكاس في (١) النقطة (١، ٠) (٢) المستقيم س = ١ (٣) المستقيم ص = ٢

**الحل** باستخدام الجدول التالي نعين صور رؤوس □ أ ب د



النقطة	صورة النقطة بالانعكاس في
أ (٢، ١)	المستقيم س = ١
ب (٥، ١)	المستقيم س = ١
د (٥، ٤)	المستقيم ص = ٢
هـ (٢، ٤)	المستقيم ص = ٢

أ/ب/د/ هـ هو صورة □ أ ب د بالانعكاس في محور السينات

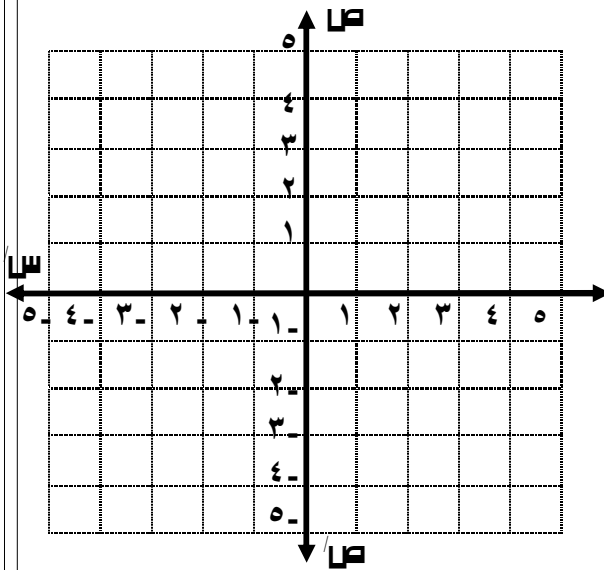


عين في المستوى الديكارتي: - المربع الذي رأسه: أ (٢، ١)، ب (٥، ١)، د (٥، ٤)، هـ (٢، ٤)

(٢) بالانعكاس في محور الصادات

أوجد صورته: (١) بالانعكاس في محور السينات

(٣) بالانعكاس في نقطة الأصل



بإستخدام الجدول التالي نعين صور رؤوس □ أ ب د

النقطة	صورتها بالانعكاس في
أ (٢، ١)	محور السينات
ب (٥، ١)	محور السينات
د (٥، ٤)	محور الصادات
هـ (٢، ٤)	محور الصادات

صورة □ أ ب د بالانعكاس في محور السينات هي □

صورة □ أ ب د بالانعكاس في محور الصادات هي □

صورة □ أ ب د بالانعكاس في نقطة الأصل هي □



1

أكمل ما يأتي

- (١) صورة النقطة (٢، ٢) بالانعكاس في محور الصادات هي.....  
 (٢) صورة النقطة (٤، ٠) بالانعكاس في محور السينات هي.....  
 (٣) (٢، ١) هي صورة النقطة (٢، ١) بالانعكاس في محور.....  
 (٤) صورة النقطة (٢، ٥) بالانعكاس في محور السينات متبوعاً بالانعكاس في محور الصادات هي.....  
 (٥) صورة النقطة (.....، ...) بالانعكاس في محور السينات هي (٣، ٨)  
 (٦) صورة النقطة (٤، ١) بالانعكاس في نقطة الأصل هي.....  
 (٧) (٣، ...) هي صورة النقطة (.....، ٢) بالانعكاس في محور الصادات

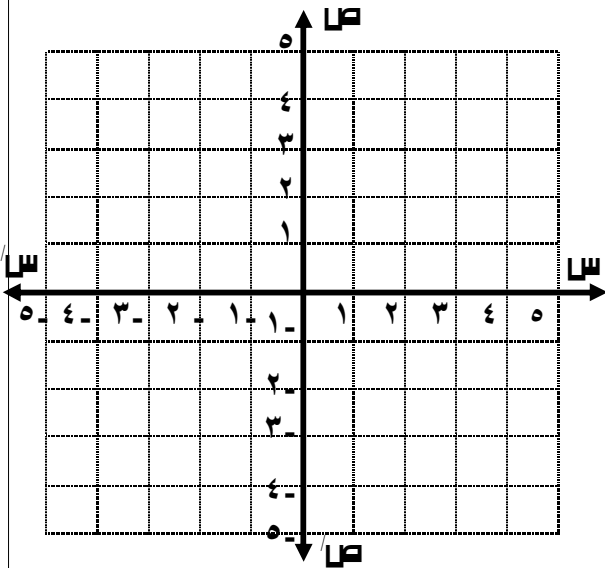
اختر الإجابة الصحيحة

- (١) صورة النقطة (١، ٧) بالانعكاس في نقطة الأصل.....  
 [ (١، ٧) ، (١، -٧) ، (٧، ١) ، (٧، -١) ]  
 (٢) صورة النقطة (٢، -٤) بالانعكاس في محور الصادات هي...  
 [ (٢، -٤) ، (٢، ٤) ، (٤، ٢) ، (٤، -٢) ]  
 (٣) صورة النقطة (٠، ٣) بالانعكاس في محور السينات هي....  
 [ (٣، ٠) ، (٠، ٣) ، (٣، -٠) ، (٠، -٣) ]  
 (٤) النقطة (٣، ١) هي صورة النقطة (.....، ...) بالانعكاس في محور السينات [ (٣، ١) ، (١، ٣) ، (٣، -١) ، (١، -٣) ]

2

باستخدام شبكة تربيعة متعامدة. عين  أ ب د حيث: أ (١، -٢) ، ب (٥، ١) ، د (٣، -٤)

ثم عين صورة  أ ب د بالانعكاس في: - (١) محور السينات (٢) محور الصادات (٣) نقطة الأصل



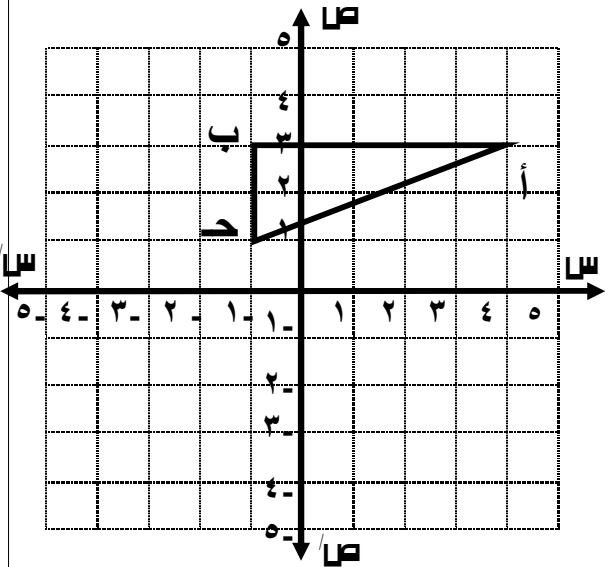
النقطة	محور السينات	محور الصادات	نقطة الأصل	صورتها بالانعكاس في
أ (٢، ١)				
ب (٥، ١)				
د (٥، ٤)				

- صورة  أ ب د بالانعكاس في محور السينات هي  .....  
 صورة  أ ب د بالانعكاس في محور الصادات هي  .....  
 صورة  أ ب د بالانعكاس في نقطة الأصل هي  .....

3

في الشكل المقابل :-

أوجد صورة  أ ب د بالانعكاس في نقطة الأصل (و)



النقطة	صورتها بالانعكاس في نقطة الأصل
أ	.....
ب	.....
د	.....