

الانعكاس في محوري الإحداثيات



إذا كان: **س س** هو المحور الأفقي (محور السينات) ، **ص ص** هو المحور الرأسى (محور الصادات) في مستوى الإحداثيات وكانت النقطة: $(٠،٠)$ نقطة الأصل وكانت النقطة (س، ص) تقع في المستوى فإن :-

صورة (س ، ص) **انعكاس في محور الصادات** (-س ، ص)



صورة (س ، ص) **انعكاس في محور السينات** (س ، -ص)

صورة (س ، ص) **انعكاس في نقطة الأصل** (-س ، -ص)

بُعد الأصل عن محور الإنعكاس = بُعد الصورة عن محور الإنعكاس

اختر الإجابة الصحيحة



- صورة النقطة $(٢، ٣)$ بالانعكاس في محور السينات هي ... [$(٢، ٣)$ ، $(٢، -٣)$ ، $(-٢، ٣)$ ، $(-٢، -٣)$]
- صورة النقطة $(٦، -٤)$ بالانعكاس في محور الصادات هي ... [$(٦، ٤)$ ، $(٦، -٤)$ ، $(-٦، ٤)$ ، $(-٦، -٤)$]
- صورة النقطة $(٢، ٨)$ بالانعكاس في محور الصادات متبوعاً بالانعكاس في محور السينات هي ... [$(٢، ٨)$ ، $(٢، -٨)$ ، $(-٢، ٨)$ ، $(-٢، -٨)$]
- صورة النقطة $(٦، -٥)$ بالانعكاس في نقطة الأصل هي ... [$(٦، ٥)$ ، $(٥، ٦)$ ، $(٦، -٥)$ ، $(-٦، -٥)$]

أكمل ما يأتي

مثال

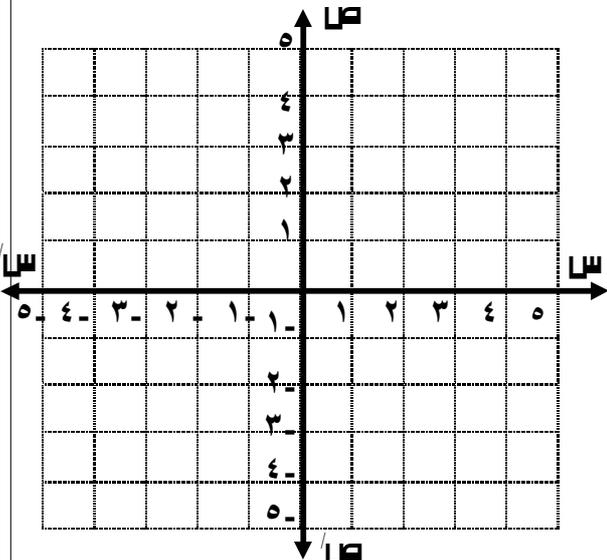
- صورة النقطة $(٧، ٣)$ بالانعكاس في محور السينات هي
- صورة النقطة $(٢، ٠)$ بالانعكاس في محور الصادات هي
- صورة النقطة $(٤، ٠)$ بالانعكاس في المحور الأفقى هي
- صورة النقطة $(.....،)$ بالانعكاس في محور السينات هي $(١، ٥)$
- النقطة $(.....،)$ هي صورة النقطة $(٤، ٦)$ بالانعكاس في **ص ص**
- النقطة $(١، ٧)$ هي صورة النقطة $(١، ٧)$ بالانعكاس في محور
- صورة النقطة $(١، ٢)$ بالانعكاس في نقطة الأصل
- صورة النقطة $(٤، ٢)$ بالانعكاس في نقطة الأصل
- النقطة $(.....،)$ هي صورة النقطة $(٤، ١)$ بالانعكاس في نقطة الأصل

مثال

عين في المستوى الديكارتي النقط: أ $(٢، ٢)$ ، ب $(٢، -٥)$ ، د $(٥، ٢)$ ثم ارسم صورة أ ب د بالانعكاس في (١) محور السينات (٢) محور الصادات

الحل

باستخدام الجدول التالى نعين صور رؤوس أ ب د بالانعكاس في محوري السينات والصادات



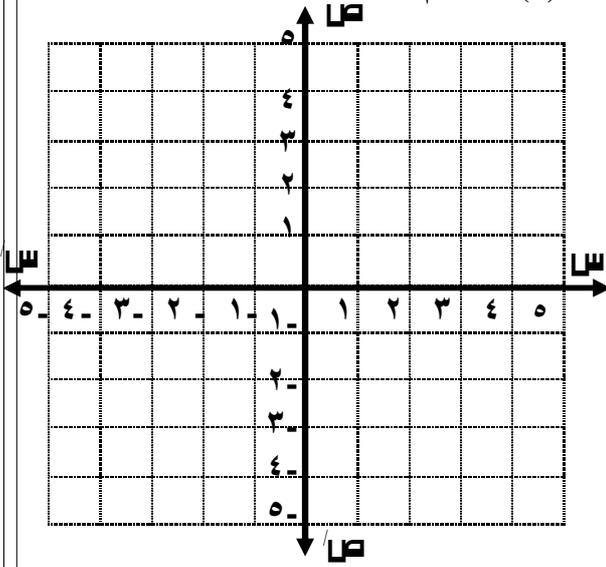
النقطة	صورتها بالانعكاس في	
	محور السينات	محور الصادات
أ $(٢، ٢)$		
ب $(٢، -٥)$		
د $(٥، ٢)$		

- أ' ب' د' هو صورة أ ب د بالانعكاس في محور السينات
- أ'' ب'' د'' هو صورة أ ب د بالانعكاس في محور الصادات
- أ''' ب''' د''' هو صورة أ ب د بالانعكاس في نقطة الأصل



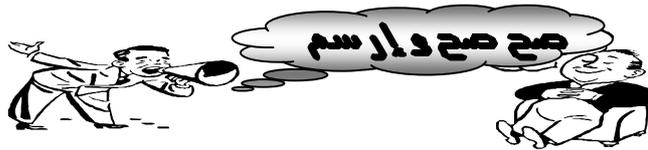
مثال عين في المستوى الديكارتي النقط: أ (٢، ٢)، ب (٥، ٢)، د (٢، -٥)، ثم ارسم صورة □ أ ب د بالانعكاس في (١) النقطة (١، ٠) (٢) المستقيم س = ١ (٣) المستقيم ص = ٢

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

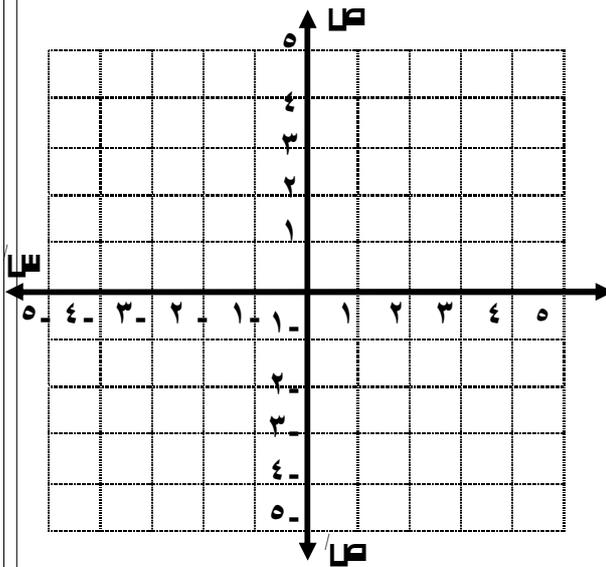


عين في المستوى الديكارتي: - المربع الذي رأسه: أ (٢، ١)، ب (٥، ١)، د (٥، ٤)، هـ (٢، ٤)

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

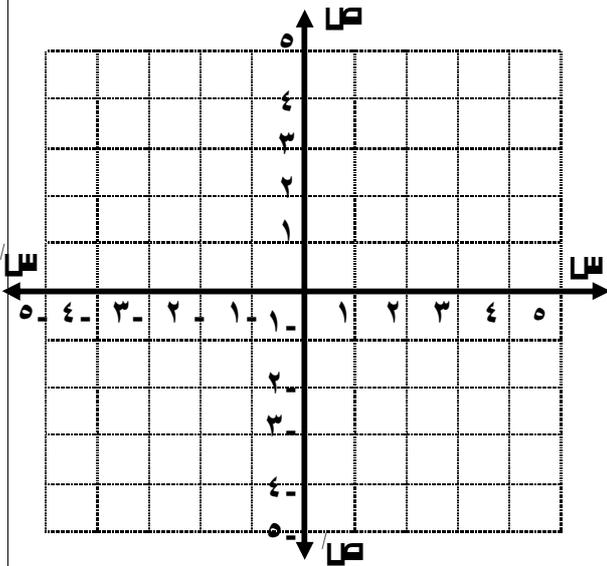
اختر الإجابة الصحيحة

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

2

باستخدام شبكة تربيعة متعامدة. عين أ ب د حيث: أ (٢، ١-)، ب (١٠، ٥-)، د (٤، ٣-)

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



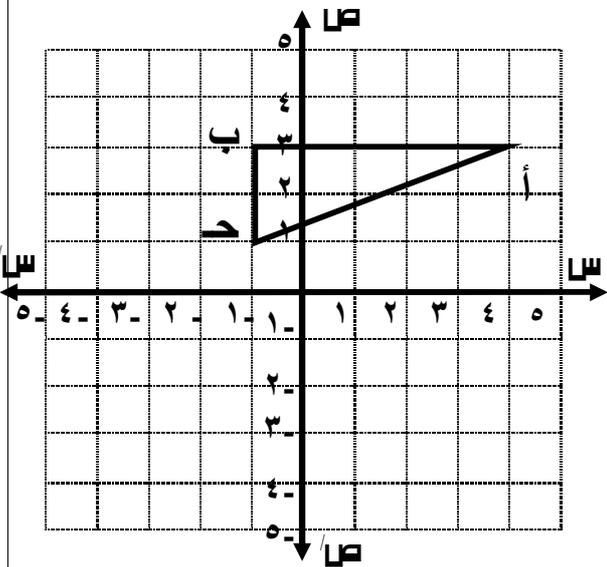
النقطة	محور السينات	محور الصادات	نقطة الأصل	صورتها بالانعكاس في
أ (٢، ١)				
ب (٥، ١)				
د (٥، ٤)				

- 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	