



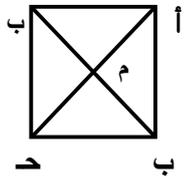
تمارين عامة على الوحدة الأولى

اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

1

- [١ أ، ٢ أ، ٣ أ، لا يوجد]
 [١ أ، ٢ أ، ٣ أ، ٤]
 [١ أ، ٢ أ، ٣ أ، ٤]
 [١ أ، ٢ أ، ٣ أ، لا يوجد]
 [١ أ، ٢ أ، ٣ أ، عددي لانهائي]
 [١ أ، ٢ أ، ٣ أ، عددي لانهائي]
 [١ أ، ٢ أ، ٣ أ، عددي لانهائي]
 [(٢، ٥) أ، (٥، ٢) أ، (٥، -٢) أ، (-٥، ٢)]
 [(٦، ٥) أ، (٥، ٦) أ، (-٥، ٦) أ، (٦، -٥)]
 [(٢، ١) أ، (١، -٢) أ، (-٢، ١) أ، (١، ٢)]
 [(٢، ٤) أ، (٤، -٢) أ، (-٢، ٤) أ، (٤، ٢)]
 [(٢، ٤) أ، (٤، ٢) أ، (٢، -٢) أ، (-٢، ٢)]
 [(٥، ٥) أ، (١، ٥) أ، (٥، ١) أ، (٥، ٢)]
 [(٤، ١) أ، (٤، -١) أ، (-١، ٤) أ، (١، -٤)]
 [(٢، ٥) أ، (٥، ٢) أ، (-٥، ٢) أ، (٢، -٥)]
 [(٦، ٩) أ، (٩، ٦) أ، (٩، -٦) أ، (٦، ٩)]
 [(٠، ١) أ، (١، -٠) أ، (-٠، ١) أ، (٠، ١)]
 [(٠، ٥) أ، (٥، ٠) أ، (٠، -٢) أ، (-٢، ٥)]
 [(٣، ٤) أ، (٤، -٣) أ، (٣، -٢) أ، (-٢، ٣)]
 [(٢، ٢) أ، (٢، ٥) أ، (١، ٥) أ، (٤، ٢)]
 [(٣، ٢) أ، (٢، ٣) أ، (٣، -٢) أ، (-٢، ٣)]
 [(٤، ٣) أ، (٣، -٠) أ، (٠، ٣) أ، (٠، ٤)]
 [متساويه أ، متناسبه أ، متوازيه أ، متعامده]

- (١) عدد محاور تماثل المعين
 (٢) عدد محاور تماثل المربع
 (٣) عدد محاور تماثل المستطيل
 (٤) عدد محاور تماثل متوازي الأضلاع
 (٥) عدد محاور التماثل للمثلث المتساوي الساقين
 (٦) عدد محاور التماثل للمثلث المتساوي الأضلاع
 (٧) عدد محاور تماثل شبه المنحرف المتساوي الساقين
 (٨) صورة النقطة (٥، ٢) بالانعكاس في محور السينات
 (٩) صورة النقطة (٥، ٦) بالانعكاس في محور الصادات
 (١٠) صورة النقطة (٢، ١) بالانعكاس في محور السينات
 (١١) صورة النقطة (٤، ٢) بالانعكاس في محور الصادات
 (١٢) صورة النقطة (٥، ٣) بانتقال (٣، ١) هي
 (١٣) صورة النقطة (٢، ٣) بانتقال (٣، ٢) هي
 (١٤) صورة النقطة (٤، ١) بالدوران (د، و، ٩٠°) هي
 (١٥) الدوران (د، و، ٩٠°) يرسم (٥، ٢) إلى
 (١٦) صورة النقطة (٩، ٦) بالدوران (د، و، ١٨٠°) هي
 (١٧) صورة النقطة (٠، ١) بالدوران (د، و، ٩٠°) هي
 (١٨) النقطة (٥، ١) هي صورة النقطة (٥، ١) بالانتقال
 (١٩) إذا كانت النقطة (س، ص) هي صورة النقطة (١، ٣) بالانتقال (٢، ١) فإن (س، ص) هي
 (٢٠) صورة النقطة (١، ٢) بانتقال مقداره ٣ وحدات في الاتجاه الموجب لمحور الصادات هي
 (٢١) إذا كانت ب/ (س، ص) هي صورة النقطة ب (٣، ٢) بالانعكاس في محور الصادات فإن صورة النقطة ب' بالانعكاس في محور السينات هي
 (٢٢) إذا كانت ح/ (١، ٣) هي صورة النقطة ح (٣، ١) بانتقال (م ن) فإن صورة النقطة ب (٢، ١) بالانتقال (م ن)
 (٢٣) يتشابه المثلثان إذا كانت أطوال أضلاعهما المتناظرة
 (٢٤) في المربع أ ب ح د :-



* صورة p أ م ع بالدوران (د، م، ١٨٠°) هي [p ح م ع أ، p م د أ، p م أ ع]

** صورة أ ع بالدوران (د، م، ٩٠°) هي [أ ب أ، أ د أ، ب د أ، ع أ]

(٢٥) فح الشكل المرسوم: إذا كان :-

$$\text{هـ ب } I \text{ ح د } = \{ أ \} ، p \text{ ب ح د } \sim p \text{ أ هـ ع ، أ هـ } = \frac{1}{p} \text{ أ ح}$$

$$أ هـ = ٨ \text{ سم ، ب ح } = ٢٠ \text{ سم فإن :-}$$

(أ) ق (ح) = [٣٧° أ، ٥٥° أ، ٤٥° أ، ٨٨°]

(ب) ق (ع) = [٩٢° أ، ٨٨° أ، ٧٦° أ، ٤٤°]

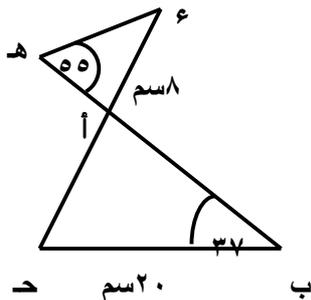
(ج) ق (ع) = [٣٧° أ، ٥٥° أ، ٤٥° أ، ٨٨°]

(د) أ ب = [٨ سم أ، ٤ سم أ، ١٦ سم أ، ١٢ سم]

(هـ) ع هـ = [٥ سم أ، ١٠ سم أ، ١٥ سم أ، ٢٠ سم]

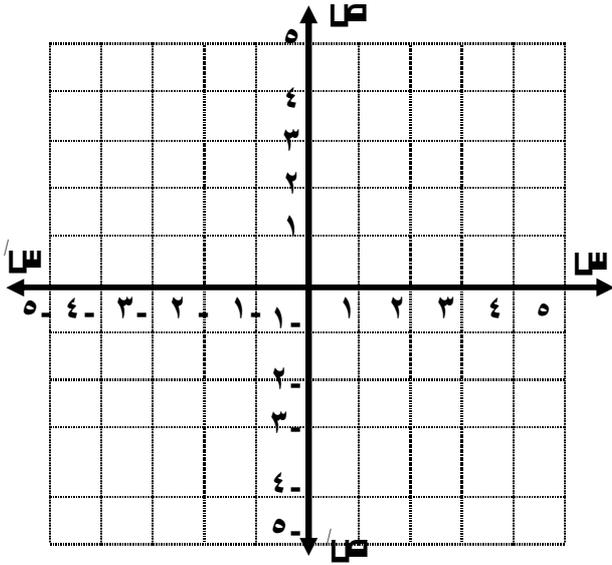
(و) إذا كان : أ هـ = س سم فإن :

$$\text{أ ح} = \dots\dots\dots [\frac{1}{p} \text{ س أ ، ٢ س أ ، ٣ س أ ، } \frac{1}{٣} \text{ س }]$$



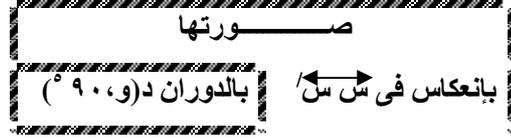
ارسم على شبكة تربيعية منامده: p و ب د حيث و (0,0) نقطة الأصل، ب (3,0)، د (4,3)

ثم بين على الرسم صورة p و ب د (1) بالانعكاس في محور السينات (2) بالدوران (90°، و)



الحل

نعين صور رؤوس p و ب د بالانعكاس والدوران



النقطة

صورة p و ب د بالانعكاس في محور السينات
صورة p و ب د بالدوران (90°، و)

3

إذا كان: p أ ب' ح' هو صورة p أ ب د بالانتقال (1، 3) :-

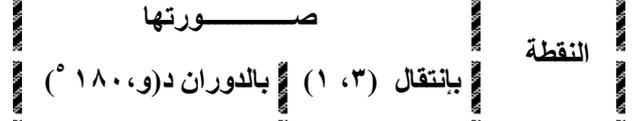
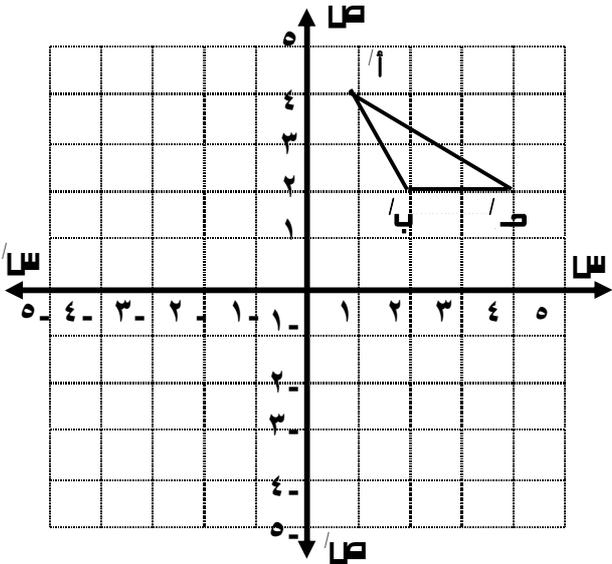
(1) عين بالرسم p أ ب د

(1) عين صورة p أ ب د بالدوران (180°، و)

نعين رؤوس p أ ب د وصورتها بالدوران

كما في الجدول التالي

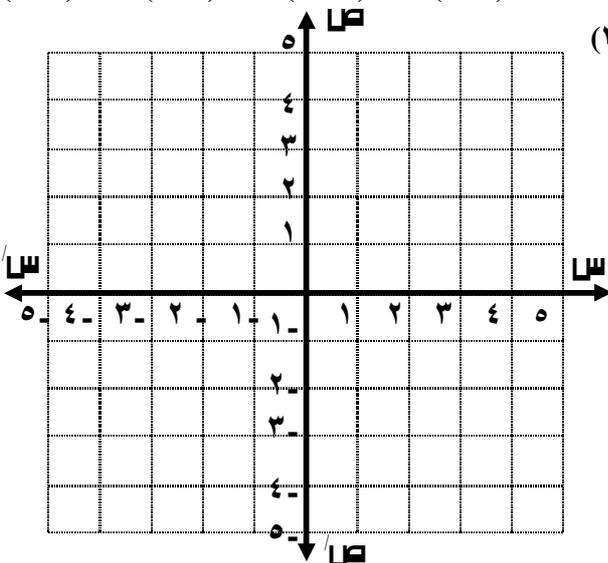
الحل



النقطة

ارسم على شبكة تربيعية منامده: متوازي الأضلاع أ ب د ع حيث: أ (4,5)، ب (3,4)، د (1,1)، ع (3,2) ثم

ارسم صورته أ ب' ح' د' ع' بالانتقال (م ن) حيث: م (4,4)، ن (3,3)



الحل

الانتقال (م ن) =

.....

النقطة صورتها بالانتقال (.....،.....)



أكمل ما يأتي

- (١) صورة النقطة (٤، ٠) بانتقال (٤-، ١-) هي
 (٣) صورة النقطة بانتقال (٢-، ٣) = (٥، ١)
 (٥) صورة النقطة (٣، ٢-) بانتقال (.....،) هي نقطة الأصل
 (٧) صورة النقطة (٤-، ١-) بدوران د (و، -٩٠°) هي
 (٩) صورة النقطة (.....،) بإنعكاس في محور ص'ص هي (٤، ٣-)
- (٢) صورة النقطة (١-، ٢) بانتقال = (٥، ٣)
 (٤) صورة النقطة (٤،) بانتقال (.....، ١-) هي (٠، ٢)
 (٦) صورة النقطة (٢-، ٥-) بدوران د (و، ٢٧٠°) هي
 (٨) صورة النقطة (٥، ٤) بإنعكاس في محور س'س هي
 (١٠) (٣-، ٥) صورة النقطة (٣، ٥) بإنعكاس في محور

- (١١) صورة النقطة (١-، ٥) بالإنتقال ٣ وحدات في الإتجاه السالب لمحور الصادات هي
 (١٢) صورة النقطة (٤، ١) بالإنتقال الذي يحول النقطة (س، ص) إلى (س+٢، ص+٣) هي
 (١٣) إذا كانت : أ (٢، ٠) ، ب (٤، ٣-) فإن الإنتقال (أ ب) =

و صورة النقطة (٢، ٠) بالإنتقال (أ ب) هي

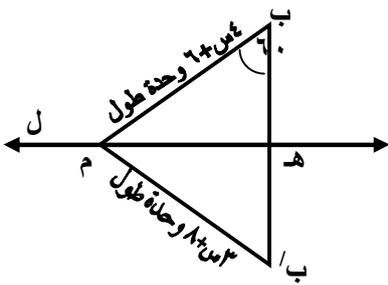
- (١٤) صورة أى نقطة تقع في الربع الأول بدوران د (و، ± ١٨٠°) هو نقطة تقع في الربع والعكس صحيح
 (١٥) صورة أى نقطة على محور السينات بدوران د (و، ± ٩٠°) هي نقطة تقع على محور والعكس صحيح
 (١٦) النقطة (٥، ٣) هي صورة النقطة (٣، ٢) بانتقال (م ن) فإن صورة النقطة (١-، ٣) بنفس الإنتقال هي
 (١٧) التحويلة الهندسية التي تجعل النقطة (٧، ٥) صورة النقطة (٥، ٧-) هي
 (١٨) النقطة (.....،) هي صورة نفسها بإنعكاس فى كل من محورى الإحداثيات
 (١٩) يشابه المثلثان إذا توافر أحد الشرطين الآتيين فقط :-

- *
 *
 (٢٠) مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما (٥ : ٣) فإذا كان طول أحد أضلاع المضلع الأصغر = ٦ سم فإن طول الضلع المناظر له في المضلع الآخر = سم

1

في الشكل المقابل : ب' هي صورة (ب) بالإنعكاس في المستقيم (ل) فإذا كان :-
 ق (ب' ب م) = ٦٠° ، ب م = ٤ سم + ٦ وحدة طول ، ب' م = ٣ سم + ٨ وحدة طول
 أوجد طول : ب' ه

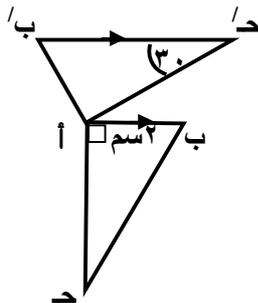
الحل



2

في الشكل المقابل :- إذا كانت نقطة (أ) مركز الدوران بحيث يجعل صورة (ب) هي (ب') ، صورة (د) هي (د')
 (١) فإذا كان : أ ب // ب' ح' فاوجد قياس زاوية الدوران
 (٢) إذا كان : أ ب = ٢ سم فما أطوال أضلاع أ ب' ح'

الحل



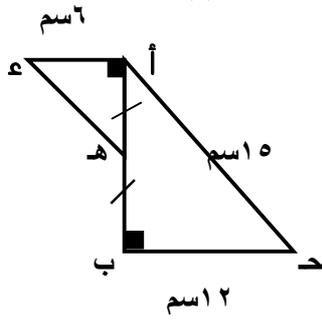


4

باستخدام معطيات الشكل المقابل :-

(أ) احسب طول $\overline{هـ}$ (ب) برهن أن: $p \sim p$ (ج) برهن أن: $\overline{هـ} // \overline{أد}$ (د) برهن أن: $\overline{هـ} // \overline{أد}$

الحل



.....

.....

.....

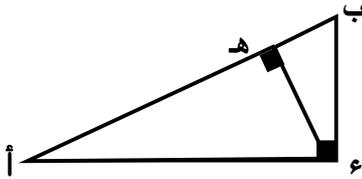
.....

.....

5

في الشكل المقابل: $p \sim p$ و كان: $\angle(أه) = (٢٠ + س)^\circ$ ، $\angle(أب) = (س + ٤٠)^\circ$
أوجد: $\angle(أب)$

الحل



.....

.....

.....

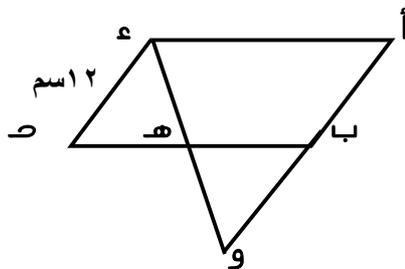
.....

.....

6

أب حء متوازي أضلاع فيه: $ب = د = ٢٠$ سم، $د = ع = ١٢$ سم، $هـ = ب = ١٢$ سم . أوجد طول: $\overline{ب و}$

الحل



.....

.....

.....

.....

.....