الانسحاب

صـ٧١

التاريخ :

الحصة :

فكرة الدرس

أرسم انسحابًا في المستوى الإحداثي.

المفردات

الانسحاب.

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
سهام السلمي math

الاستعداد

مهارة سابقة : أوجد ناتج جمع كل مما يأتي.

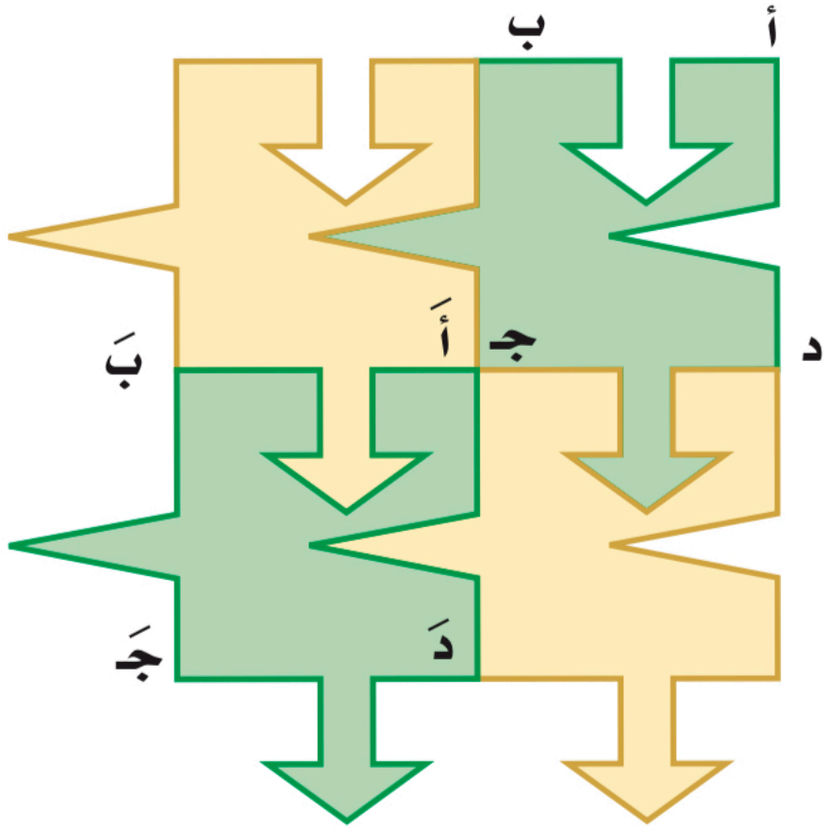
٢١) $-٤ + (-١)$

٢٢) $-٥ + ٣$

٢٣) $-١ + ٤$

math سهام السلمي

إستعدَّ



تصميم : قام هيثم بإنشاء التصميم المجاور باستعمال الحاسوب، وذلك برسم نموذج وتكراره أفقيًّا ورأسيًّا.

١ صف الحركة المتبعة في نقل التصميم من وضع إلى آخر.

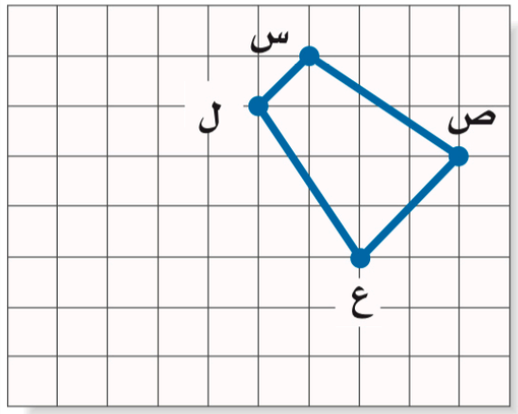
٢ قارن قياسات قطعة التصميم الجديدة وشكلها ووضعها في الوضع الأصلي لها.

الانسحاب هو انتقال الشكل من موقع إلى آخر دون تدويره.

مثـــال

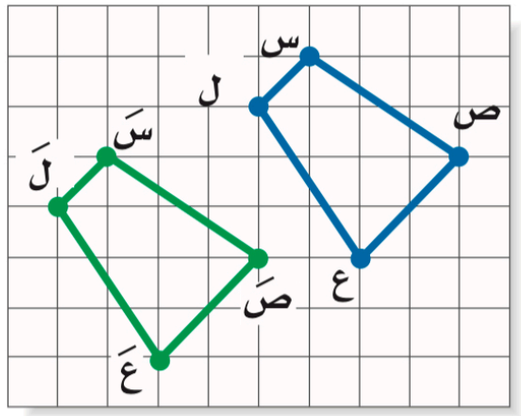
رسم الانسحاب

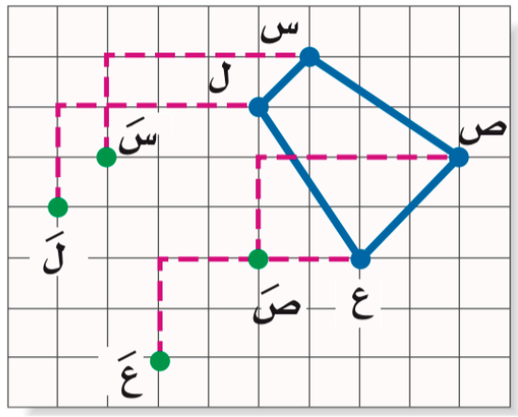
١ انسخ شبه المنحرف س ص ع ل المبين على ورقة رسم بياني، ثم ارسم صورته بالانسحاب ٤ وحدات إلى اليسار ووحدتين إلى أسفل.



الخطوة ١ : حرك كل رأس لشبه المنحرف ٤ وحدات إلى اليسار ووحدتين إلى أسفل.

الخطوة ٢ : صل بين الرؤوس الجديدة لتكون الصورة.





عناصر الانسحاب :

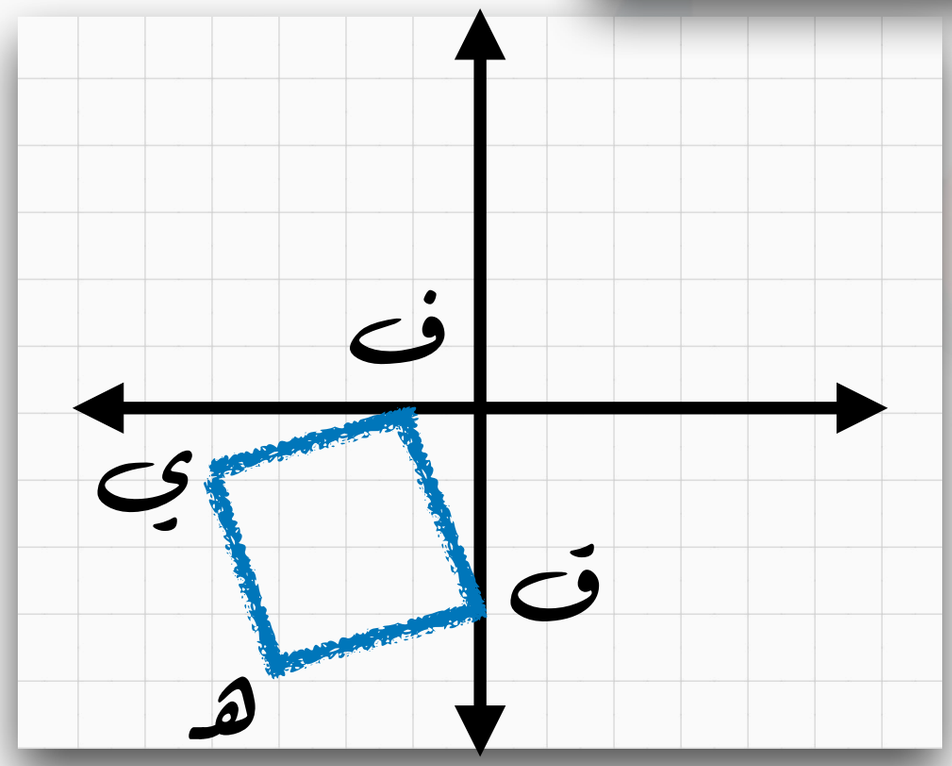
١) مقدار الانسحاب

٢) اتجاه الانسحاب

رسم الانسحاب

تحقق من فهمك : صـ٧١

أ) انسخ المربع ف ق هـ ي المجاور على ورقة رسم بياني، ثم ارسم صورته بالانسحاب ٥ وحدات إلى اليمين و٣ وحدات إلى أعلى.

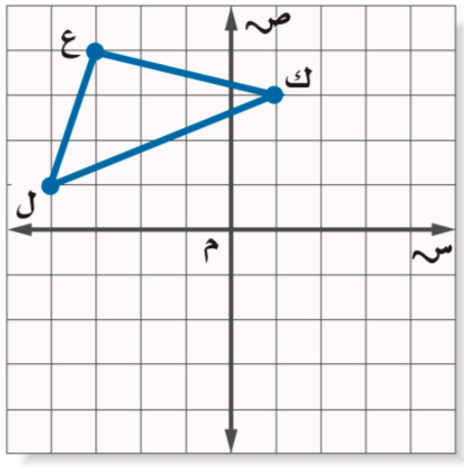


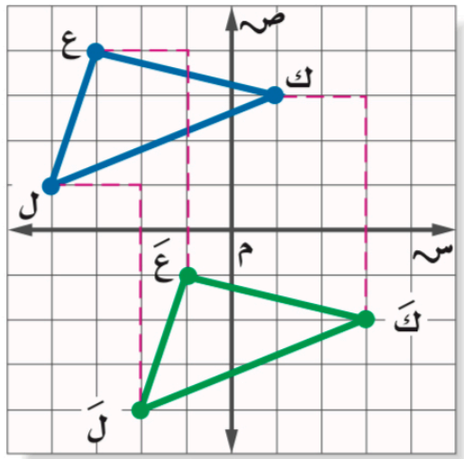
مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
سهام السلمي math

مثـــال

الانسحاب في المستوى الإحداثي

٢ ارسم المثلث ع ك ل الذي إحداثيات رؤوسه ع (−٣، ٤) ، ك (١ ، ٣)، ل (−٤، ١) ثم أوجد صورته بانسحاب مقداره وحدتان إلى اليمين و٥ وحدات إلى أسفل. واكتب إحداثيات رؤوسه بعد الانسحاب.





إحداثيات رؤوس الصورة هي: عَ (−١، −١) ، كَ (٣، −٢) ، لَ (−٢، −٤).

لاحظ أنه بالإمكان إيجاد هذه الرؤوس بإضافة ٢ إلى الإحداثي السيني و (−٥) إلى الإحداثي الصادي أو (٢، −٥).

الرأس الأصلي		اجمع (٢، −٥)		الصورة
ع (−٣، ٤)	←	(−٣ +٢ ، ٤ + (−٥))	←	عَ (−١، −١)
ك (١، ٣)	←	(١ +٢ ، ٣ + (−٥))	←	كَ(٣، −٢)
ل(−٤، ١)	←	(−٤ +٢ ، ١ + (−٥))	←	لَ (−٢، −٤)

إرشادات للدراسة

الانسحاب

يمكن التعبير عن الانسحاب في المستوى الإحداثي، في صورة زوج مرتب . حيث تعني الإشارة الموجبة انسحابًا إلى اليمين أو إلى أعلى . والإشارة السالبة انسحابًا إلى اليسار أو إلى أسفل . فمثلًا (+٢، −٥) تعني انسحابًا مقداره وحدتين إلى اليمين و٥ وحدات إلى أسفل . وبشكل عام فإن (س + أ، ص + ب) تعني انسحابًا للنقطة (س، ص) مقداره أ وحدة أفقيًا، وَ ب وحدة رأسيًا .

الانسحاب في المستوى الإحداثي

تحقق من فهمك : صـ٧٢

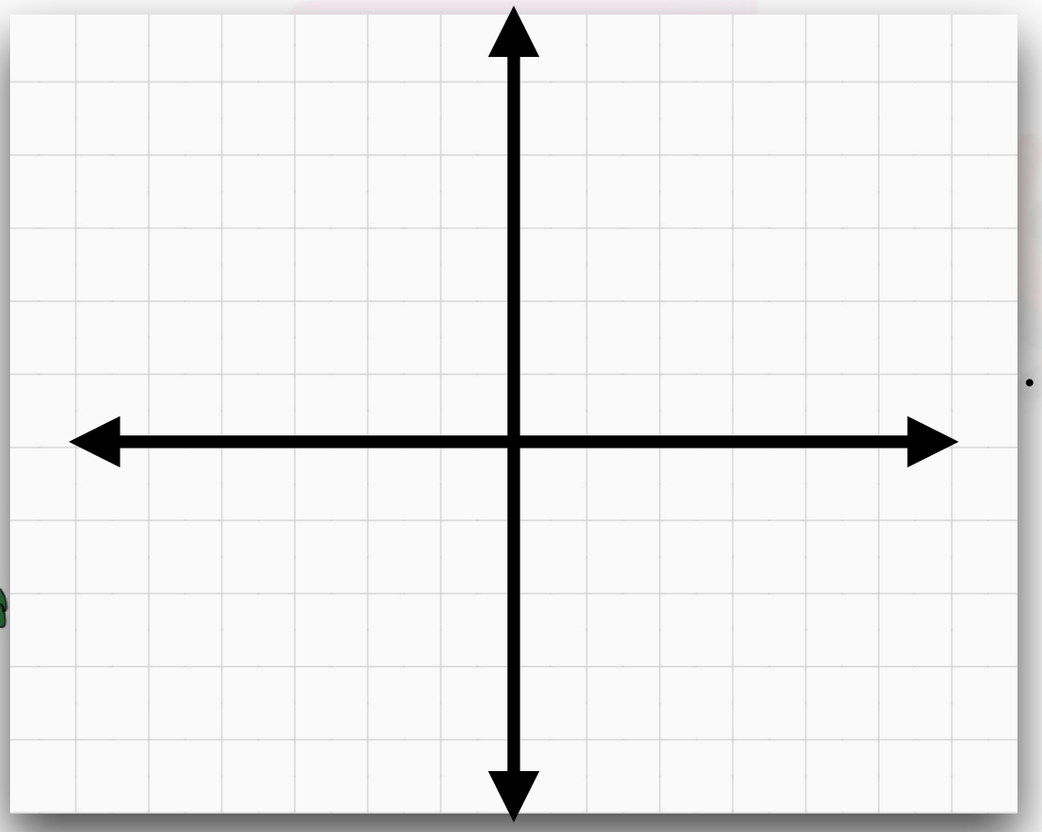
ارسم المثلث △ أ ب جـ الذي إحداثيات رؤوسه أ(٤ ، −٣)، ب(٠ ، ٢)، جـ(٥ ، ١). ثم أوجد صورة المثلث بعد كل انسحاب مما يأتي، واكتب إحداثيات رؤوس الصورة.

ب) وحدتين إلى أسفل. **جـ)** ٤ وحدات إلى اليسار و ٣ وحدات إلى أعلى.

ب) وحدتين للأسفل

.....

ج) ٤ إلى اليسار و ٣ أعلى

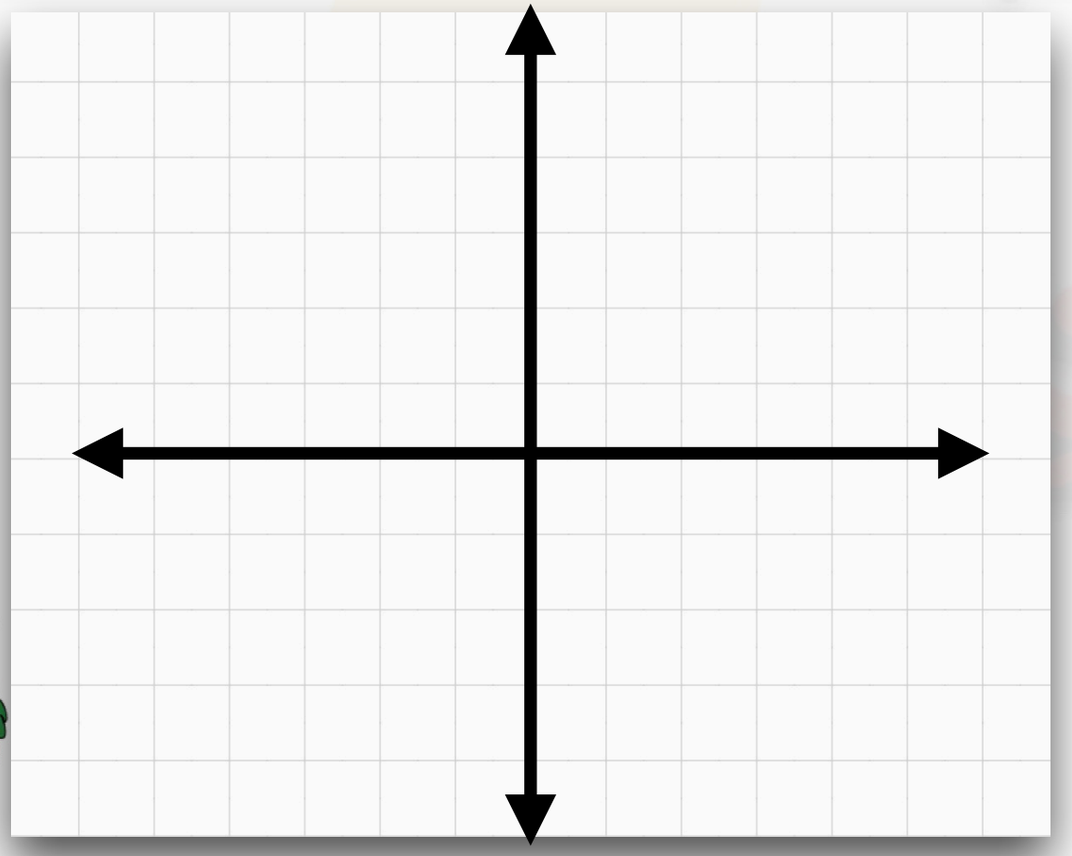


تأكَّـد

صـ٧٣

ارسم Δ س ص ع الذي إحداثيات رؤوسه س(−٤، −٤)، ص (−٣، −١)، ع (٢، −٢) ، ثم أوجد صورة المثلث بعد كل انسحاب مما يأتي، واكتب إحداثيات رؤوسه.

٣ ٣ وحدات إلى اليمين و ٤ وحدات إلى أعلى.

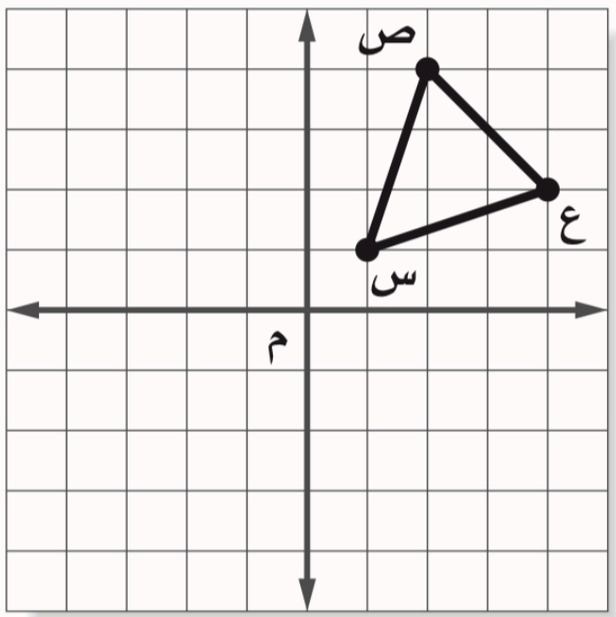


مِثـالٌ من اختبار

٣ **اختيار من متعدد :** إذا أُجري انسحاب للمثلث س ص ع بمقدار وحدتين إلى اليسار و٣ وحدات إلى أسفل، فما إحداثيات الرأس عَ ؟

أ) (٢ ، ٢)　　جـ) (٤ ، −١)

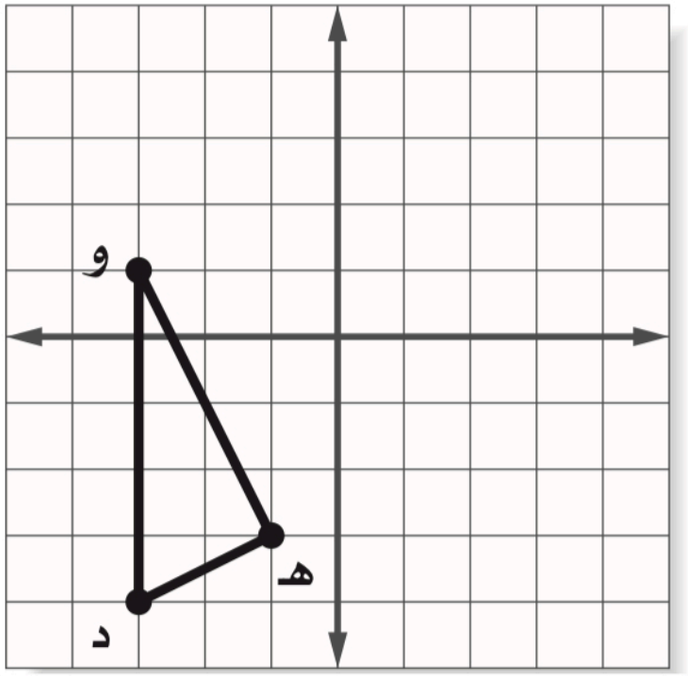
ب) (٤ ، ٢)　　د) (٢ ، −١)



مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

تحقق من فهمك : صـ٧٣

د) **اختيار من متعدد :** إذا أُجري انسحاب للمثلث د هـ و مقداره ٣ وحدات إلى اليمين و ٤ وحدات إلى أعلى، فما إحداثيات النقطة هَـ؟



أ) (٢، ١)　　جـ) (−٤، ١)

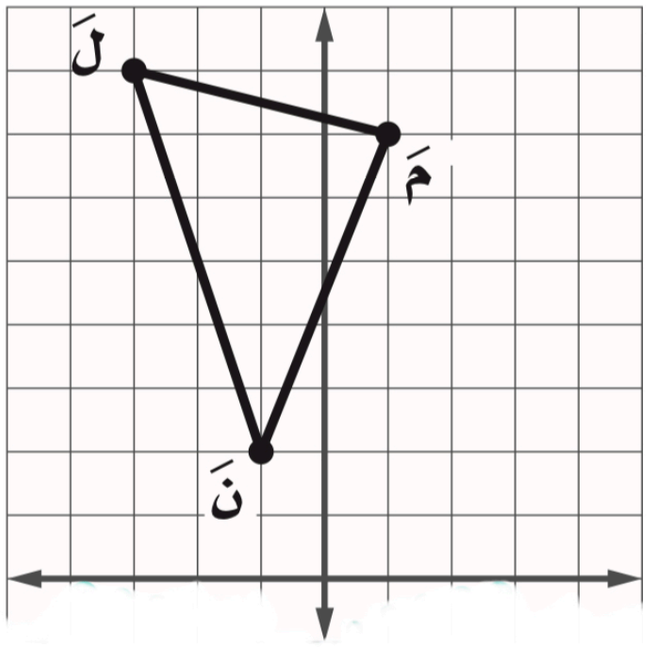
ب) (−٤، −٧)　　د) (٢، −٧)

سهام السلمي math

تأكَّـد

صـ٧٣

٥ اختيار من متعدد : تم إجراء انسحاب للمثلث ل م ن مقداره ٥ وحدات إلى اليسار و٣ وحدات إلى أسفل. إذا كان إحداثيا لَ (–٣، ٨)، فما إحداثيا النقطة ل؟



أ) (–٨، ١١)　　جـ) (٢، ١١)

ب) (–٦، ٣)　　د) (٢، ٥)

تـدرَّب وحلَّ المسائل

صـ٧٤

١٠ اختيار من متعدد : إذا أُجري انسحاب للنقطة هـ (٣ ، ٤) بمقدار ٤ وحدات لليمين، ووحدتين إلى أسفل، فما إحداثيات النقطة هَـ؟

أ) (١ ، ٨)　　جـ) (-١ ، ٦)

ب) (٦ ، ٠)　　د) (٧ ، ٢)

math سهام السلمي

مسائل
مهارات التفكير العليا

صـ٧٤

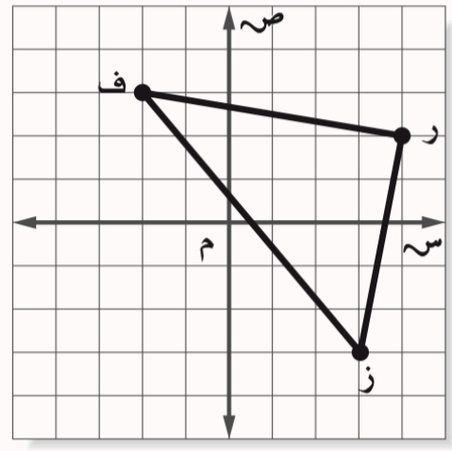
١٥ تحدٍّ : ما إحداثيَّا النقطة (س، ص) بالانسحاب م وحدة إلى اليسار، وَ ن وحدة إلى أعلى؟

math سهام السلمي

تدريب على اختبار

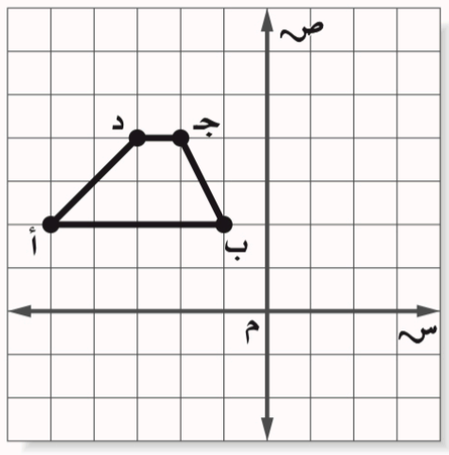
صـ٧٥

١٧ إذا أُجري انسحاب للمثلث ف ر ز بمقدار ٤ وحدات لليمين وَ٣ وحدات إلى أعلى، فما إحداثيات الرأس زَ؟



أ) (-١، -٦)
ب) (٧، ٠)
جـ) (-١، ٠)
د) (٧، -٦)

١٨ إذا أُجري انسحاب لشبه المنحرف أ ب جـ د بمقدار ٣ وحدات لليمين وَ ٧ وحدات إلى أسفل، فما إحداثيات الرأس جـَ؟



أ) (١، ٣)
ب) (٥، ٧)
جـ) (١، -٣)
د) (-٩، ١)

سهام السلمي math

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

لنفكر معاً

الفصل(٥) : الهندسة و الاستدلال المكاني

الانسحاب

في دقيقة واحدة

* اذا أجري انسحاب للنقطة ع(٤ ، ٨)

بمقدار ٤ وحدات لليمين و ٣ وحدات للأسفل ،

فما إحداثيات النقطة ع ِ ؟

الواجب :

سهام السلمي math

اضاءة

تذكر أن تنظر إلى النجوم بدلاً من النظر إلى قدميك كن فضولياً واسأل وحاول أن تفهم ما تراه مهما كانت الحياة صعبة يمكن دوماً القيام بشيء ما والنجاح فيه ، المهمً ألا تيأس