مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
الانسحاب في
المستوى الإحداثي
الرياضيات
فن وإبداع
@hnooood_2014

بسم الله الرحمن الرحيم

اليوم : التاريخ :

المادة : رياضيات الحصة :

الموضوع : الانسحاب في المستوى الاحداثي
صفحة ٩٤

@hnooood_2014

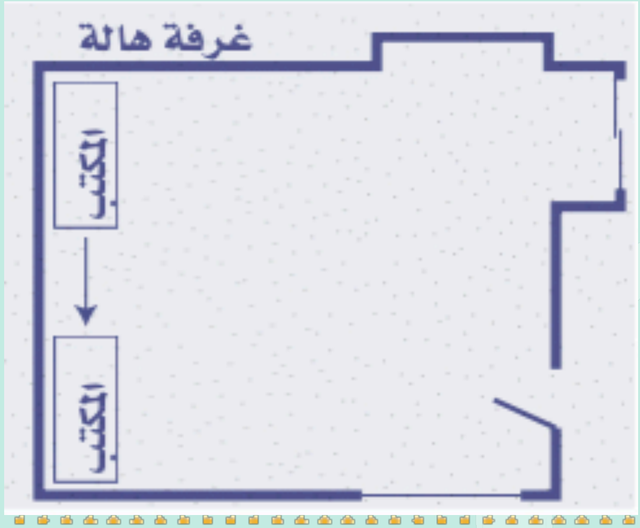
مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة : ٩٤

٦ - ١١ الانسحابُ في المستوى الإحداثيِّ

أَسْتَعِدُّ

أَزاحتْ هالةُ مَكتَبها من جانبِ الغُرفةِ إلى الجانِبِ الآخَرِ. هذِه الحَركةُ مِثالٌ على الانسِحابِ.



فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أرسمُ صورةَ شكلٍ بالانسحابِ على المُستوى الإحداثيِّ.

الْمُفْرَدَاتُ

التحويلُ الهَندسيُّ

صورةُ الشكلِ

الانسِحابُ

الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

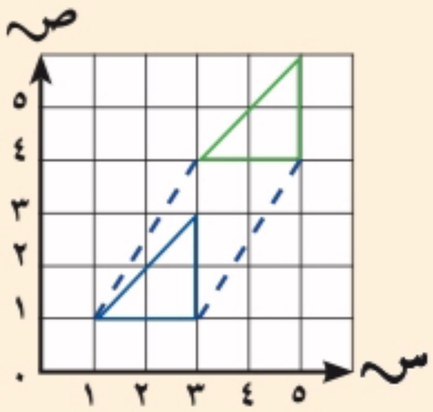
مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة : ٩٤

تُسمِّى حَركةُ الشَكلِ الهَنْدِسيِّ **تَحويلًا هَندسيًّا**، ويُسمَّى الشكلُ الناتجُ عن هذِه الحَركةِ **صُورةَ الشكلِ**. والانسِحابُ أحدُ أنواعِ التحويلاتِ الهَنْدسيَّةِ.

الانسحاب — مفهوم أساسي

الانسِحابُ هو إزاحةُ شَكلٍ دونَ تَدويرِهِ، ولا يَنتجُ عنْ ذلكَ تَغيرٌ في قِياساتِهِ أو شكلِهِ.



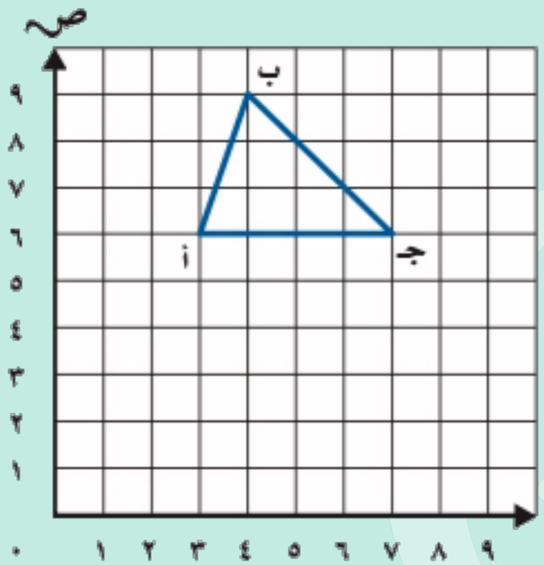
لكَيْ تُجرِيَ انسحابًا لشكلٍ، حَرِّكْ جَميعَ رؤوسِهِ مَسافةً مُتساويةً في اتِّجاهٍ واحِدٍ.

الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة : ٩٤

نشاطٌ عَمليٌّ



المُثلَّثُ أ ب جـ ، رُؤوسُه أ (٣، ٦)،

ب (٤، ٩)، جـ (٧ ، ٦)

ارسُمْ شَبكةً على وَرقةِ تَمثيلٍ بَيانِيٍّ،

ثم ارسُمِ المُثلَّثَ عَليها.

أ) استعملْ قَلمًا من لَونٍ مُختلفٍ وَعيّنْ

صُورَ النقاطِ أ، ب، جـ الناتِجَةَ عن تَحريكِها ٤ وحداتٍ إلى أَسفلِ.

ب) صِلْ بينَ صُورِ النقاطِ أ، ب، جـ.

جـ) ما إِحداثياتُ رُؤوسِ صُورةِ المُثلَّثِ أ ب جـ ؟

الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

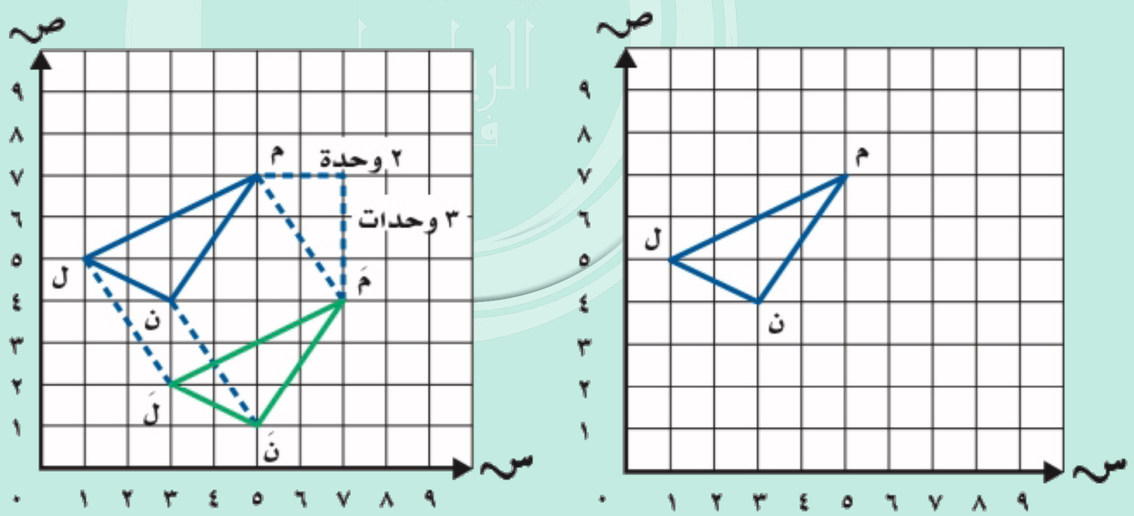
رقم الصفحة : ٩٥

مِثـــالٌ

تمثيلُ الانسِحابِ

١ ارسُم المُثلَّثَ ل م ن، الذي إحداثياتُ رُؤوسِهِ ل (١ ، ٥)، م(٥ ، ٧)، ن(٣، ٤) في المستوى الإحداثيِّ، ثم ارسُمْ صُورتَه بالانسِحاب وحدتين إلى اليَمينِ وَ ٣ وحداتٍ إلى أَسفلِ، ثم اكتُبِ الأَزواجَ المُرتبةَ للرؤوسِ الجَديدةِ.

الخطوة ١ : ارسُمِ المُثلثَ الأَصليَّ. **الخطوة ٢ :** ارسُمْ صورتَه بالانسِحابِ



الرؤوسُ الجديدةُ هي لَ (٣ ، ٢)، مَ (٧ ، ٤) ، نَ (٥، ١).

أَتَذَكَّرُ

في الانسِحابِ يُزاحُ الشكلُ منْ مَكانٍ إلى آخَرَ دونَ تَدويرِهِ.

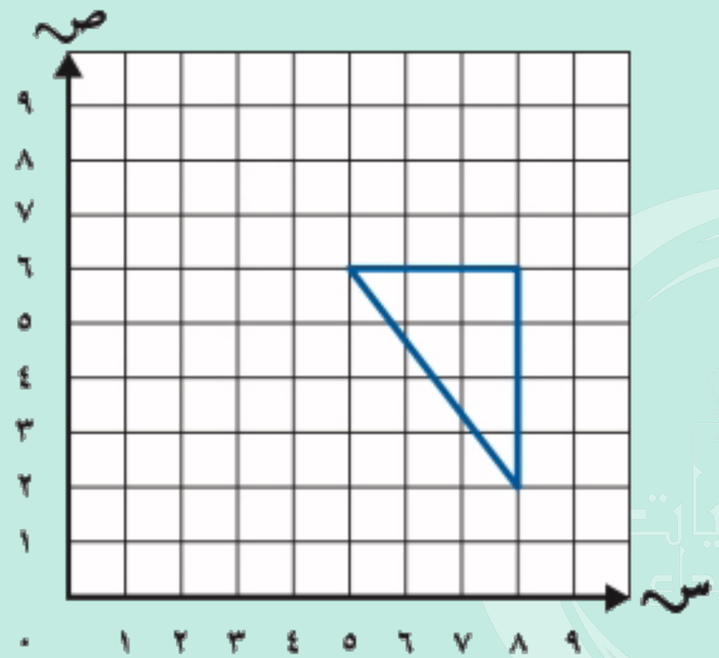
الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة : ٩٥

أتأكَّدُ

ارْسُمِ المُثلَّثَ بعدَ كُلِّ انسِحابٍ مِمَّا يأتي، ثم اكتُبِ الأَزواجَ المُرتبةَ لِرُؤوسِ الصورةِ: مثال ١



١ ٣ وحداتٍ إلى اليَسارِ.

٢ ٤ وحداتٍ إلى أَعلى.

٣ ٥ وحداتٍ إلى اليَسارِ ووحدتان إلى أَسفَلَ.

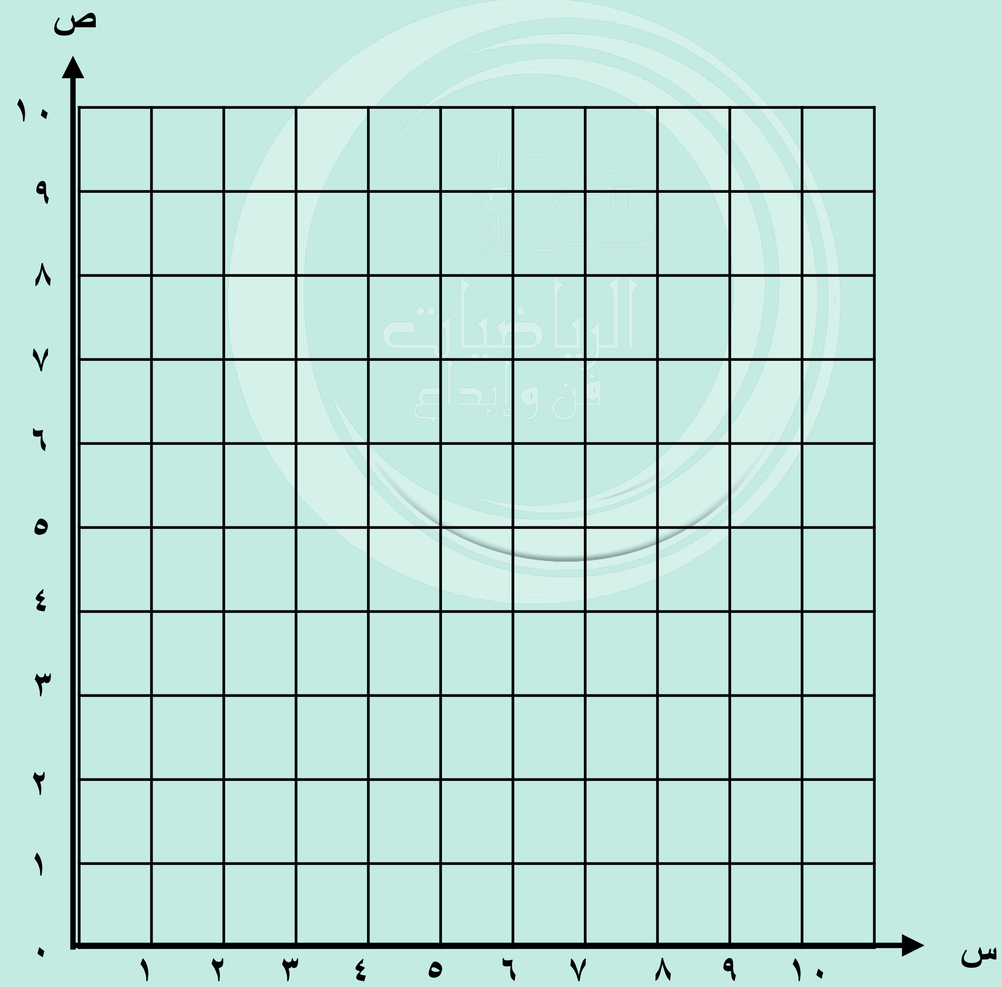
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة : ٩٥

لحَلِّ المَسألتينِ ٤ ، ٥، ارسُمِ الشكلَ وصُورتَه بالانسِحابِ، واكْتُبِ الأَزواجَ المُرتَّبةَ لِرُؤوسِ الصورةِ: مثال ١

٤ الشكلُ الرُّباعِيُّ أ (١، ٥)، ب (٢، ٨)، جـ (٤، ٨)، د (٣، ٥) ؛ انسِحابُ ٥ وحداتٍ إلى اليَمينِ.



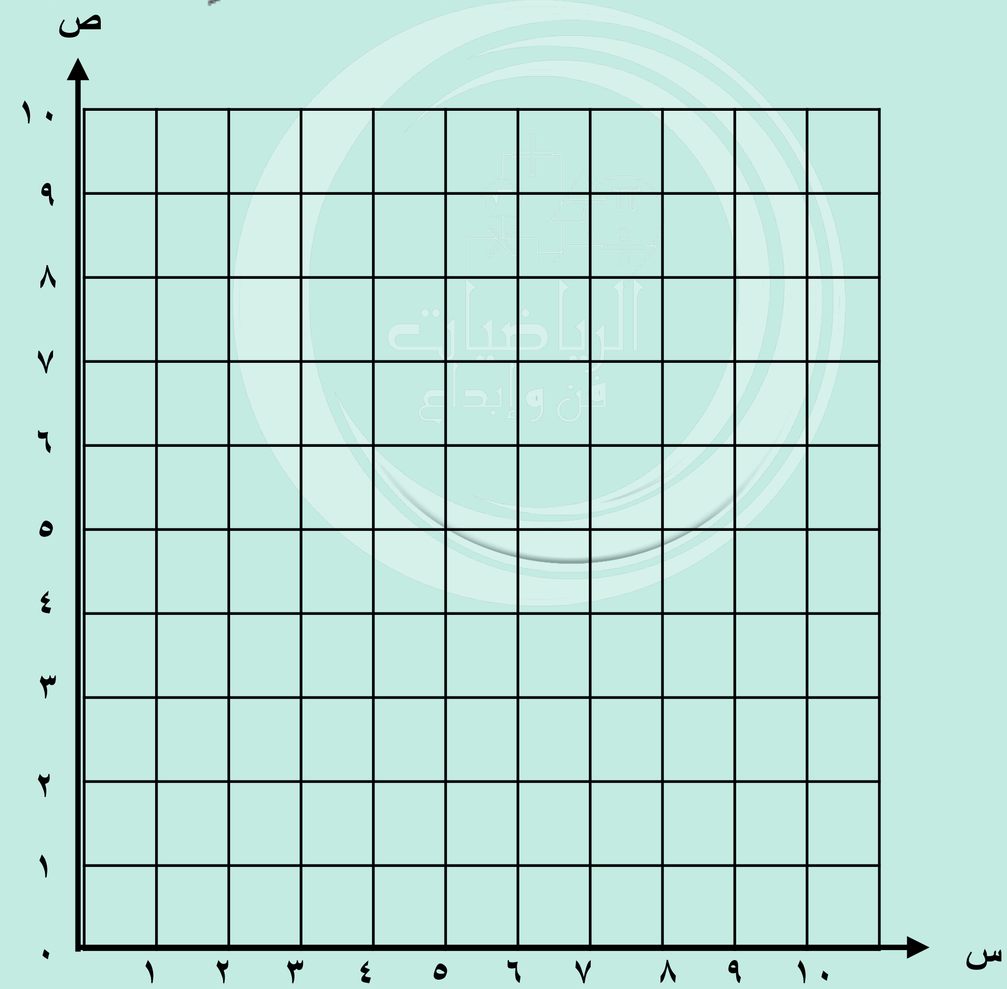
الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة : ٩٥

لحَلِّ المَسألتينِ ٤ ، ٥، ارسُمِ الشكلَ وصُورتَه بالانسِحابِ، واكْتُبِ الأَزواجَ المُرتَّبَةَ لِرُؤوسِ الصورةِ: مثال ١

٥ المُثلثُ هـ (٧، ٢)، ل (٨، ٦)، ز (٩، ٣) ؛ انسِحابُ ٦ وحداتٍ إلى اليَسارِ وَوحدةٍ واحدةٍ إلى أَعلى.



الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة : ٩٥

٦ مَشتْ نجلاءُ ٦ أَمتارٍ غَربًا و٤ أَمتارٍ شَمالًا.
صِفْ هذا التَّحويلَ.

٧ **تَحَدَّثْ** وضِّحْ سَببَ تَسميةِ الانسِحاب أَحيانًا بالإِزاحةِ

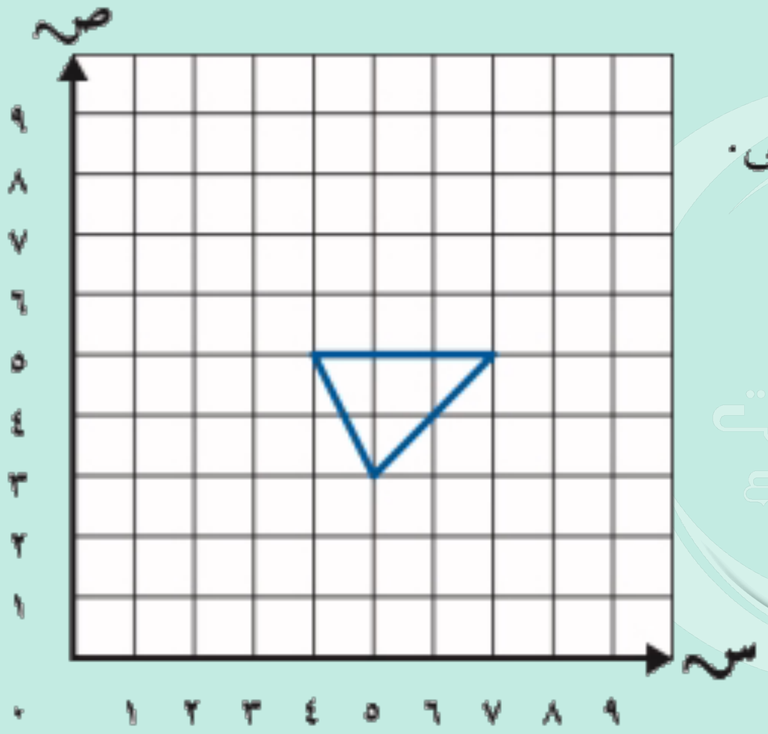
الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة : ٩٦

تَـدَرَّبْ وَحُلَّ المَسَائِلَ

ارسُم المُثلَّثَ بعدَ كُلِّ انسِحابٍ مِمَّا يأتي، ثم اكْتُبِ الأَزواجَ المُرتَّبَةَ لِرُؤوسِ الصورةِ: مثال ١



٨ وحدتينِ إلى اليَمينِ.

٩ وحدةً واحدةً إلى أَسفلَ.

١٠ ٥ وحداتٍ إلى أَعلى.

١١ وحدةً إلى اليَمينِ وَوحدةً إلى أَعلى.

١٢ ٣ وحداتٍ إلى اليَسارِ و٤ وحداتٍ إلى أَعلى.

١٣ وحدتينِ إلى اليَسارِ و٣ وحداتٍ إلى أَسفلَ.

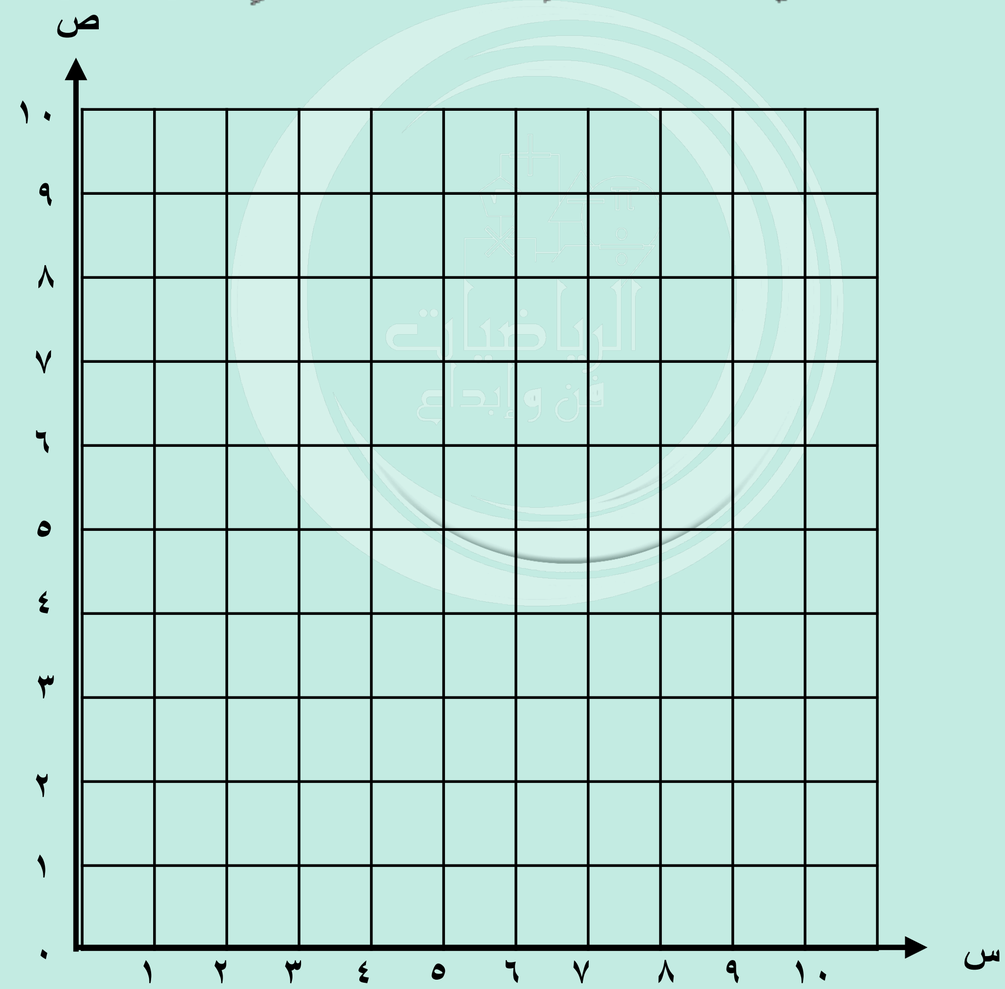
الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة : ٩٦

لحَلِّ المَسألتين ١٤ ، ١٥ ارسُمِ الشكلَ وصُورتَه بالانسِحابِ، ثم اكْتُبِ الأَزواجَ المُرتبةَ لِرُؤوسِ الصورةِ: مثال ١

١٤ الشكلُ الرُّباعِيُّ ن(٦، ١) ، م(٧، ٤)، ل(٩، ٤)، ي(٩، ١)؛ انسِحابُ ٥ وحداتٍ إلى أَعلى.



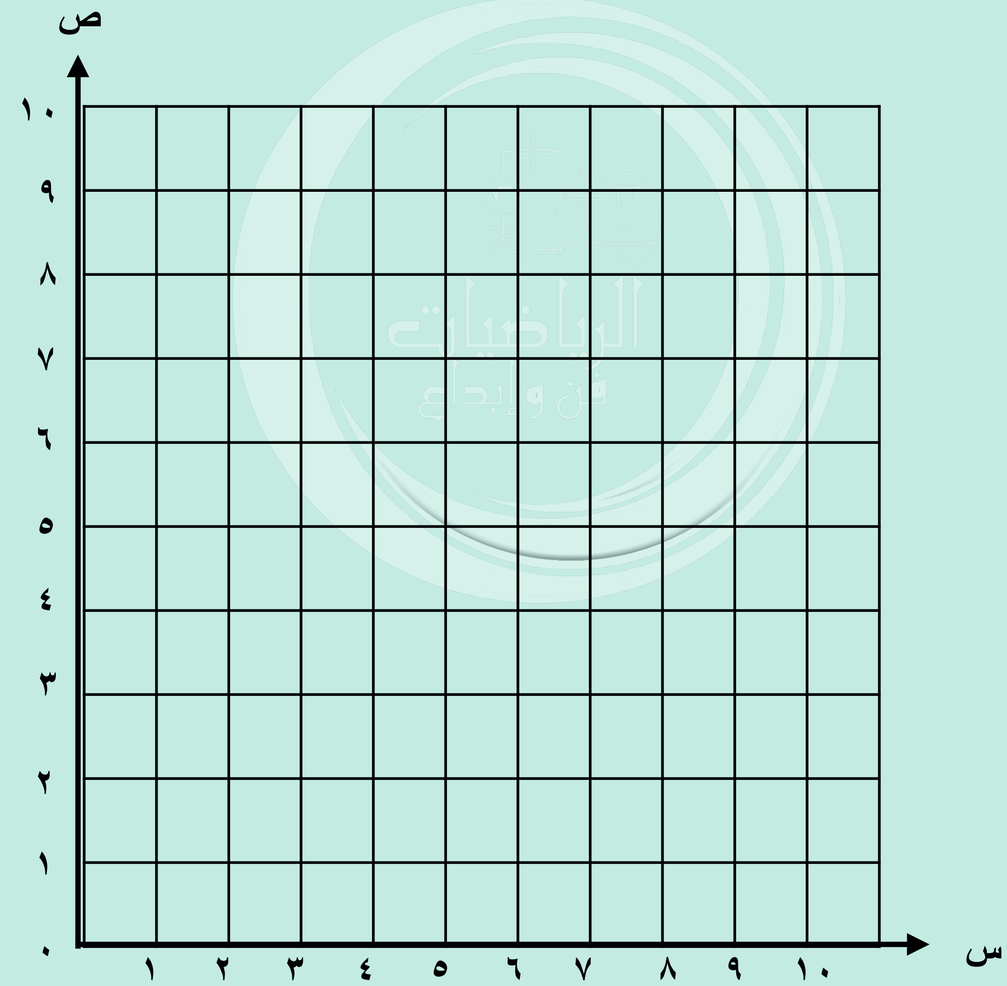
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة : ٩٦

لحَلِّ المَسألتين ١٤ ، ١٥ ارسُمِ الشكلَ وصُورتَه بالانسِحابِ، ثم اكْتُبِ الأَزواجَ المُرتبةَ لِرُؤوسِ الصورةِ: مثال ١

١٥ المُثلَّثُ د(١، ٣)، هـ(٤، ٥) ، م(٣، ٠)؛ انسِحابُ ٣ وحداتٍ إلى اليَمين و ٤ وحداتٍ إلى أَعلى.



الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

رقم الصفحة : ٩٦

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

١٦ حُرِّكَ المُثلَّثُ المُبيَّنةُ رُؤوسُه في الجَدولِ المجاورِ، فكانتِ الإحداثياتُ الجَديدةُ لِرأسينِ مِن رُؤوسِ الصورةِ هي (٦، ٥) ، (٦، ٧). أَوجِدْ إحداثياتِ الرأسِ الثالثِ.

الرأس	١	٢	٣
الإحداثيات	(٢،١)	(٤،١)	(٤،٤)

١٧ حُرِّكَتْ أُرجُوحةٌ إحداثياتُ أَرجُلِها (١٠، ٢) ، (٦، ٦) ، (١٤، ١٤) ، (١٨، ١٠) أربعَ وحداتٍ إلى اليسارِ. أَوجِدِ الإحداثياتِ الجَديدَة، ومثِّلها على المستوى الإحداثيِّ.

١٨ طاولةُ تِنسٍ إحداثياتُها (٠، ٠)، (٠، ٥) ، (٩، ٥)، (٩، ٠). فإذا حُرِّكَتِ الطاولةُ ٦ وحداتٍ إلى اليَمينِ ووحدتين إلى أَعلى، فما الإحداثياتُ الجَديدةُ لِلطاولةِ؟

الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

رقم الصفحة : ٩٦

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

١٦ حُرِّكَ المُثلَّثُ المُبيَّنةُ رُؤوسُه في الجَدولِ المجاورِ، فكانتِ الإحداثياتُ الجَديدةُ لِرأسينِ مِن رُؤوسِ الصورةِ هي (٦، ٥) ، (٦، ٧). أَوجِدْ إحداثياتِ الرأسِ الثالثِ.

الرأس	١	٢	٣
الإحداثيات	(٢،١)	(٤،١)	(٤،٤)

١٧ حُرِّكَتْ أُرجُوحةٌ إحداثياتُ أَرجُلِها (١٠، ٢) ، (٦، ٦) ، (١٤، ١٤) ، (١٨، ١٠) أربعَ وحداتٍ إلى اليسارِ. أَوجِدِ الإحداثياتِ الجَديدَة، ومثِّلها على المستوى الإحداثيِّ.

١٨ طاولةُ تِنسٍ إحداثياتُها (٠، ٠)، (٠، ٥) ، (٩، ٥)، (٩، ٠). فإذا حُرِّكَتِ الطاولةُ ٦ وحداتٍ إلى اليَمينِ ووحدتين إلى أَعلى، فما الإحداثياتُ الجَديدةُ لِلطاولةِ؟

الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة : ٩٦

١٩ تُريدُ خَديجةُ أن تَسْحَب طاولةً على شَكلِ مُثلَّثٍ قائِمِ الزاويةِ من رُكْنٍ إلى آخَرَ في غُرفةِ الجُلوسِ. إذا كانَ كُلُّ رُكْنٍ مِن أَركانِ الغُرفةِ على شَكلِ زاويةٍ قِياسُها ٩٠°، فهلْ سَيكونُ الركنُ الآخَرُ مُلائِمًا للطاولةِ؟ فَسِّرْ إجابتك.

٢٠ **تقنية :** باستعمالِ أحدِ التَّطبيقاتِ الحاسوبية، ارسمْ شكلًا رباعيًا في المستوى الإحداثي، ثم أَجرِ له انسحابًا بمقدار ٣ وحداتٍ نحو اليَمين، ووحدتين نحو الأعلى، ثُمَّ اكتبِ الأزواجَ المرتبةَ لِلرؤوسِ الجديدة.

الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة : ٩٦

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا.

٢١ **مَسألةٌ مَفتوحةٌ :** ارسُمْ مُثلثًا أَحدُ رُؤوسِهِ (٥ ، ١) على المستوى الإحداثيِّ، ثم اسْحَبِ المُثلَّثَ بحيثُ تُصبحُ إِحداثياتُ هذا الرأسِ (٦، ٥) . صِفِ هذا الانسِحابَ.

٢٢ **اُكْتُب** كيفَ تَسحَبُ شَكلًا في اتِّجاهٍ قُطْرِيٍّ؟

الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

الواجب

سؤال : .....

رقم الصفحة: .....

@hnooood_2014