

الانسحاب في المستوى الأحدثي



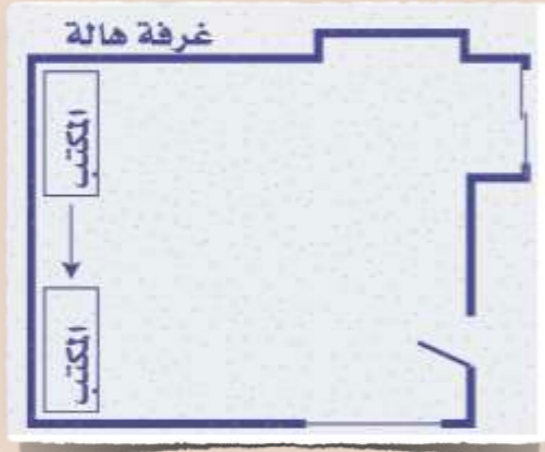
بسم الله الرحمن الرحيم

اليوم : التاريخ :

المادة : رياضيات الحصاة :

الموضوع : الانسحاب في المستوى الاحداثي





استعد

أزاحت هالة مَكْتَبَها من جانبِ العُرْفَةِ إلى الجانبِ الآخرِ. هذه الحَرَكَةُ مِثَالٌ على الانسحابِ.

فكرة الدرس

أرسم صورة شكل بالانسحاب على المستوى الإحداثي.

المفردات

التحويل الهندسي

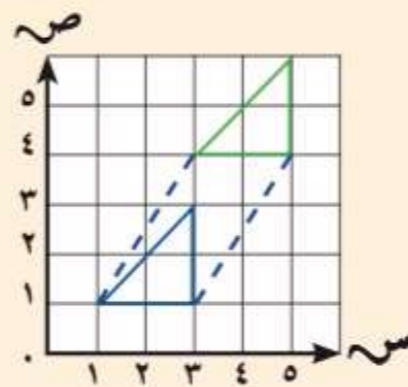
صورة الشكل

الانسحاب

تُسمَّى حَرَكَةُ الشَّكْلِ الهَنْدِيسِيِّ **تحويلًا هندسيًا**، ويُسمَّى الشَّكْلُ الناتجُ عن هذه الحَرَكَةِ **صورة الشكل**. والانسحابُ أحدُ أنواعِ التحويلاتِ الهندسيَّةِ.

مفهوم أساسي

الانسحاب

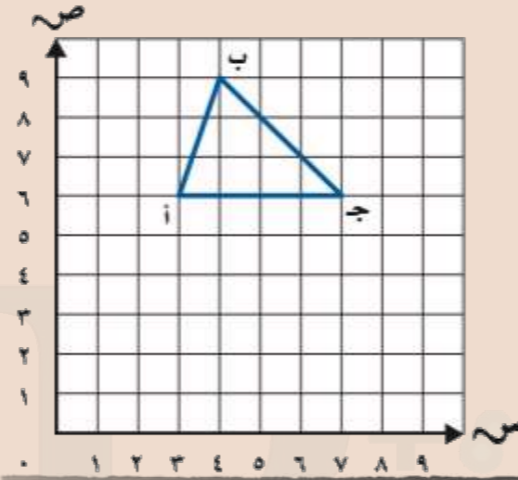


الانسحابُ هو إزاحةُ شَكْلِ دونَ تَدويرِهِ، ولا يَنْتُجُ عن ذلك تَغْيِيرٌ في قِياساتِهِ أو شَكْلِهِ.

رقم الصفحة ١٧٢

لكي تُجري انسحابًا لشكلٍ، حرك جميع رؤوسه مسافةً متساويةً في اتجاه واحد.

نشاط عملي



المثلث أ ب ج، رؤوسه أ (٣، ٦)،

ب (٤، ٩)، ج (٦، ٧)

ارسم شبكة على ورقة تمثيل بياني،

ثم ارسم المثلث عليها.

أ) استعمل قلمًا من لونٍ مختلفٍ وعيّن صورَ النقاط أ، ب، ج الناتجة عن تحريكها ٤ وحداتٍ إلى أسفل.

ب) صل بين صورِ النقاط أ، ب، ج.

ج) ما إحداثيات رؤوس صورة المثلث أ ب ج؟

تطوير - إنتاج - توثيق

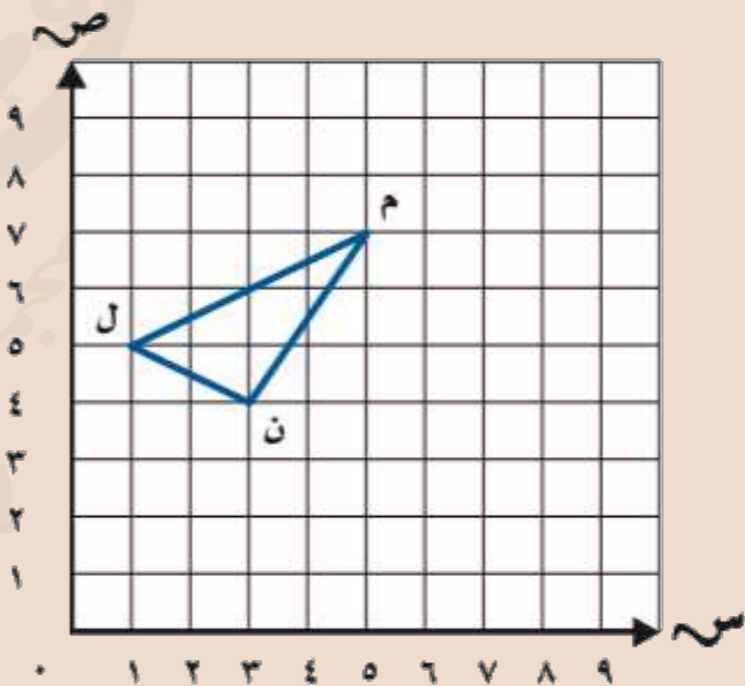
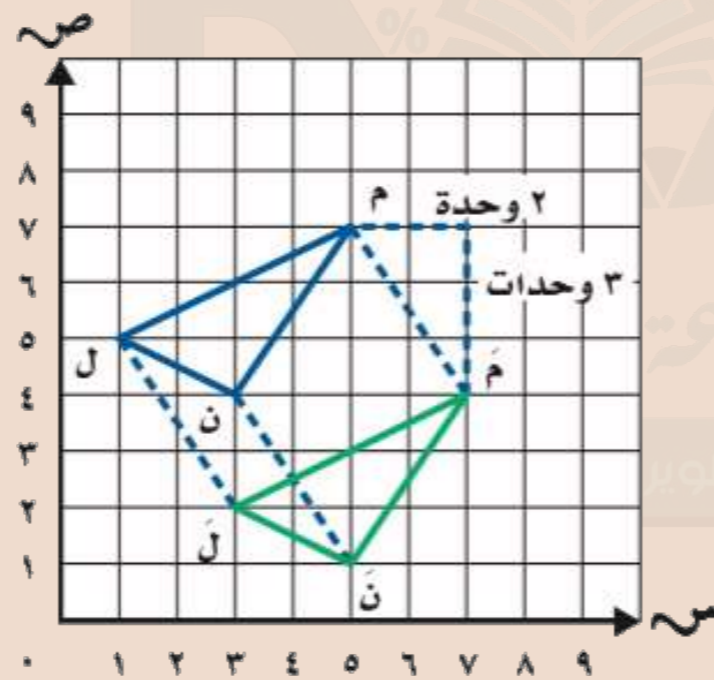


ارسم المثلث ل م ن، الذي إحداثيات رؤوسه ل (١ ، ٥) ، م (٥ ، ٧) ، ن (٣ ، ٤) في المستوى الإحداثي، ثم ارسم صورته بالانسحاب وحدتين إلى اليمين و ٣ وحدات إلى أسفل، ثم اكتب الأزواج المترتبة للرؤوس الجديدة.

تذکر

في الانسحاب يُزاح الشكل من مكان إلى آخر دون تدويره.

الخطوة ١: ارسم المثلث الأصلي. الخطوة ٢: ارسم صورته بالانسحاب



الرؤوس الجديدة هي ل (٣ ، ١) ، م (٥ ، ٤) ، ن (١ ، ٢).

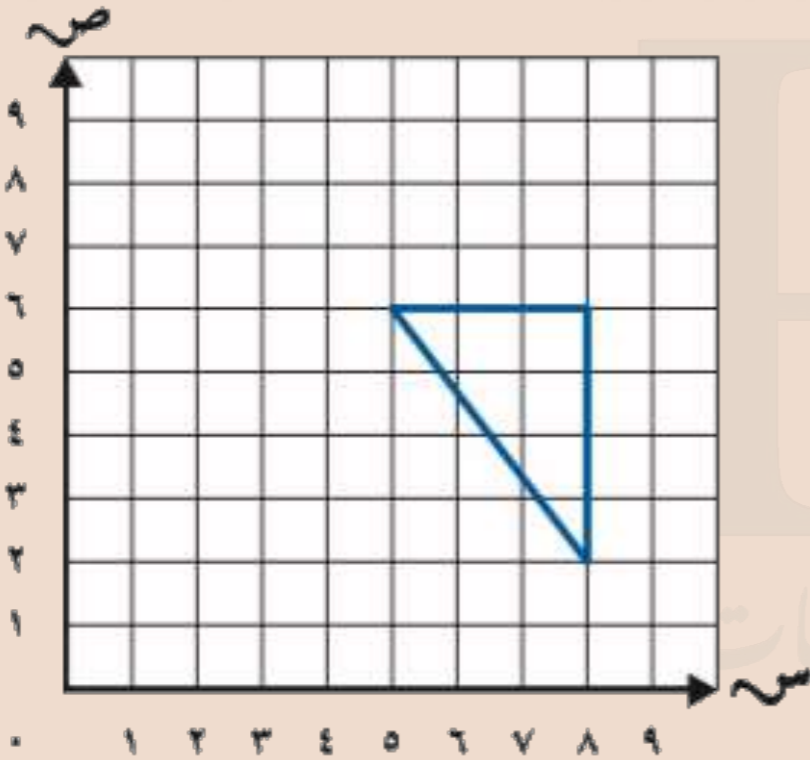
رقم الصفحة ١٧٣

تأكّد ✓

ارسّم المثلث بعد كلّ انسحابٍ مِمّا يأتي، ثم اكتب الأزواج المُرتبة
لرؤوس الصورة: مثال ١

١ وحداتٍ إلى اليسار. ٢ وحداتٍ إلى أعلى.

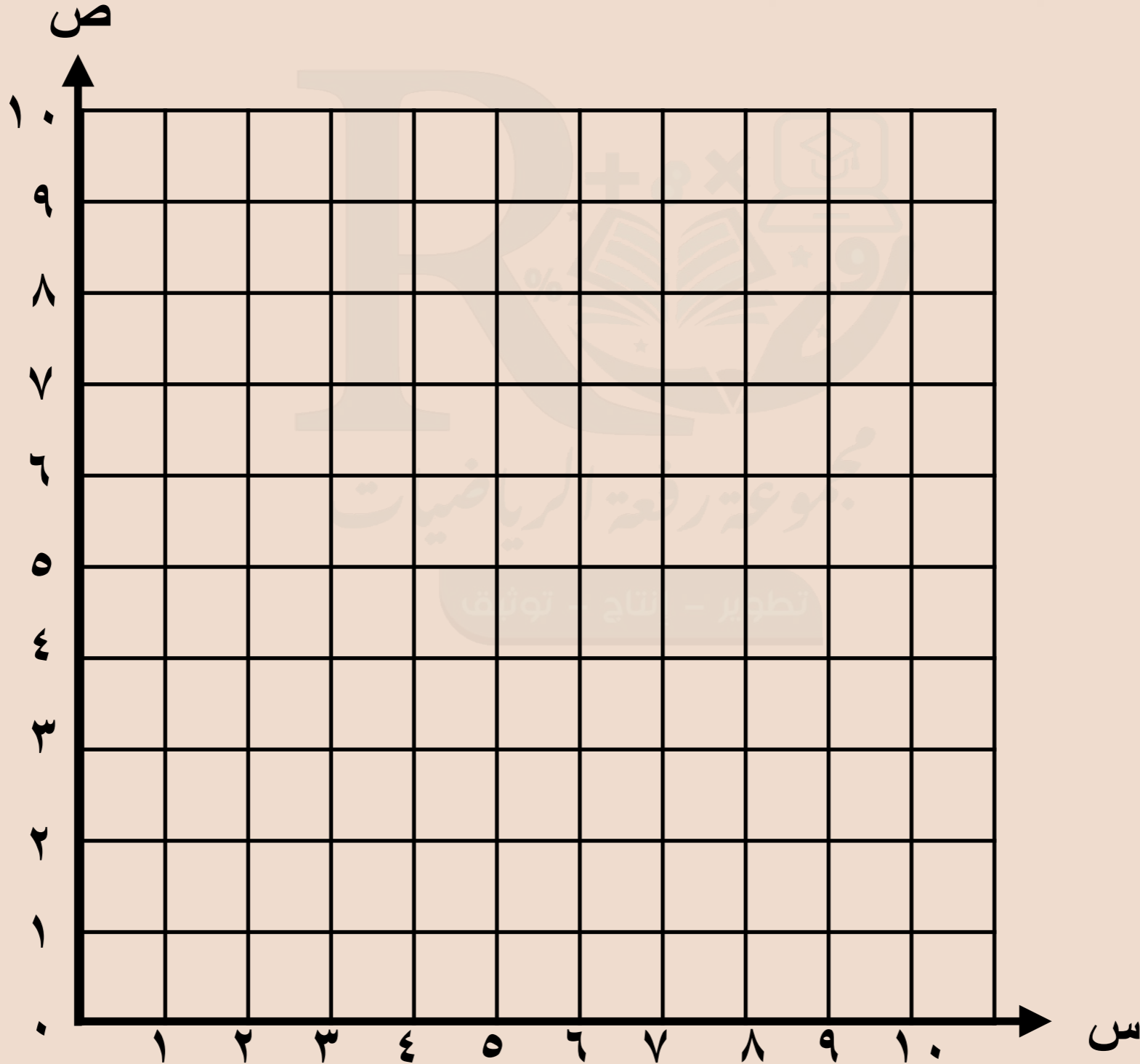
٣ وحداتٍ إلى اليسار ووحدةٍ إلى أسفل.



رقم الصفحة ١٧٣

لحلّ المسألتين ٤ ، ٥ ، ارسم الشكل وصورته بالانسحاب،
وأكتب الأزواج المرتبة لرؤوس الصورة: مثال ١

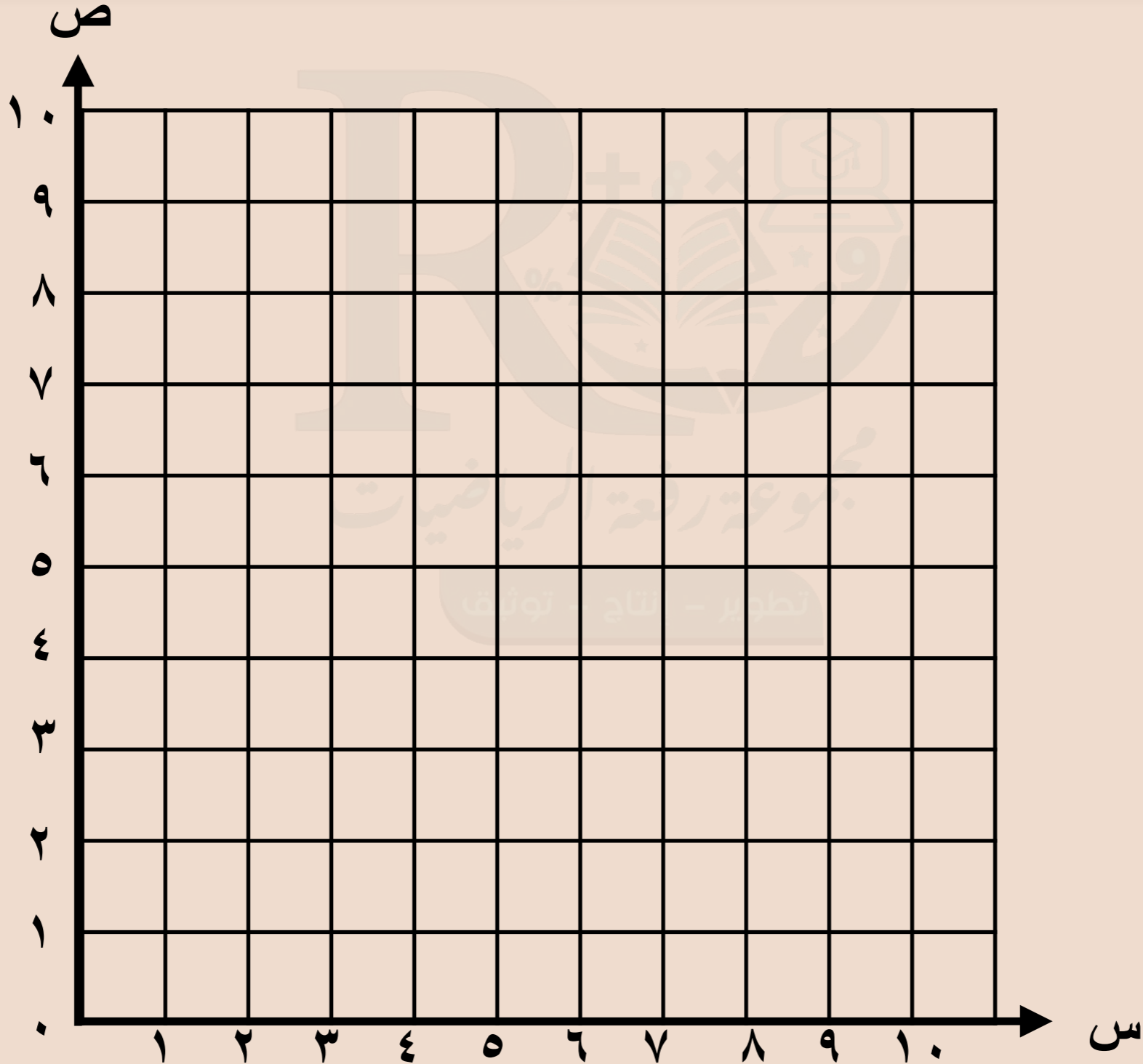
الشكل الرباعي أ (٥،١)، ب (٨،٢)، ج (٨،٤)، د (٥،٣)؛ انسحاب ٥ وحدات إلى اليمين.



رقم الصفحة ١٧٣

لحلّ المسألتين ٤ ، ٥ ، ارسم الشكل وصورته بالانسحاب،
وأكتب الأزواج المرتبة لرؤوس الصورة: مثال ١

المثلث هـ (٢،٧)، ل (٦،٨)، ز (٣،٩)؛ انسحاب ٦ وحدات إلى اليسار ووحدة واحدة إلى أعلى.



رقم الصفحة ١٧٣

وضَّح سَبَبَ تَقْيِيمِ الإِنْسِيحَانِ
أحيانًا بالإزاحة.
وزارة التّ

تحدّث



مَشَتْ نجلاءُ ٦ أمتارٍ غَرَبًا و ٤ أمتارٍ شَمالًا.
صِفْ هذا التَّحْوِيلَ.



مجموعة رفاة الرياضيات

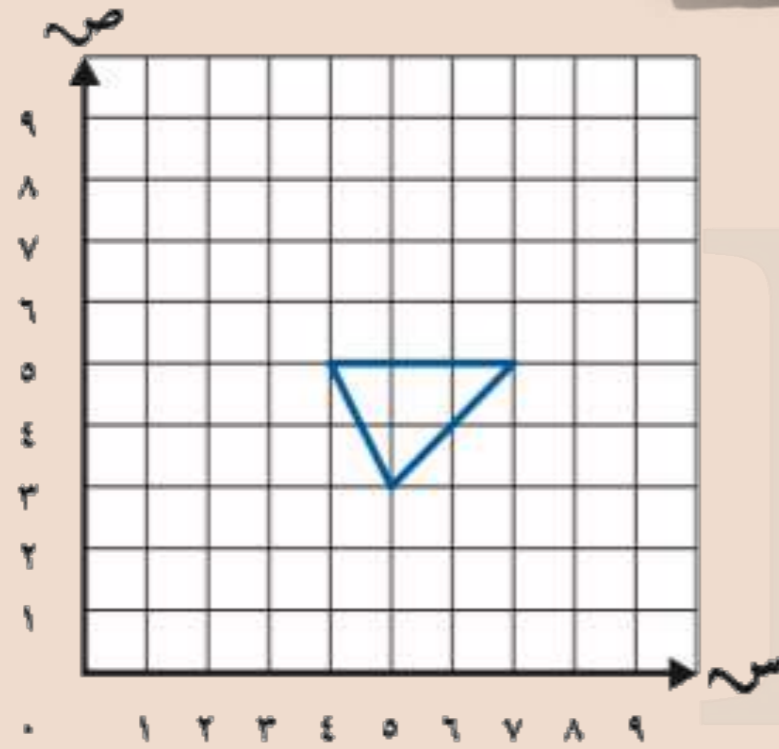
تطوير - إنتاج - توثيق



رقم الصفحة ١٧٤

تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

ارسُم المثلث بعد كل انسحابٍ ممَّا يأتي، ثم اكتب الأزواج المُرْتَبَّةَ لرؤوس الصورة: مثال ١



٨ وحدتين إلى اليمين. ٩ وحدة واحدة إلى أسفل.

١٠ ٥ وحدات إلى أعلى. ١١ وحدة إلى اليمين ووحدة إلى أعلى.

١٢ وحدتين إلى اليسار و٣ وحدات إلى أسفل.

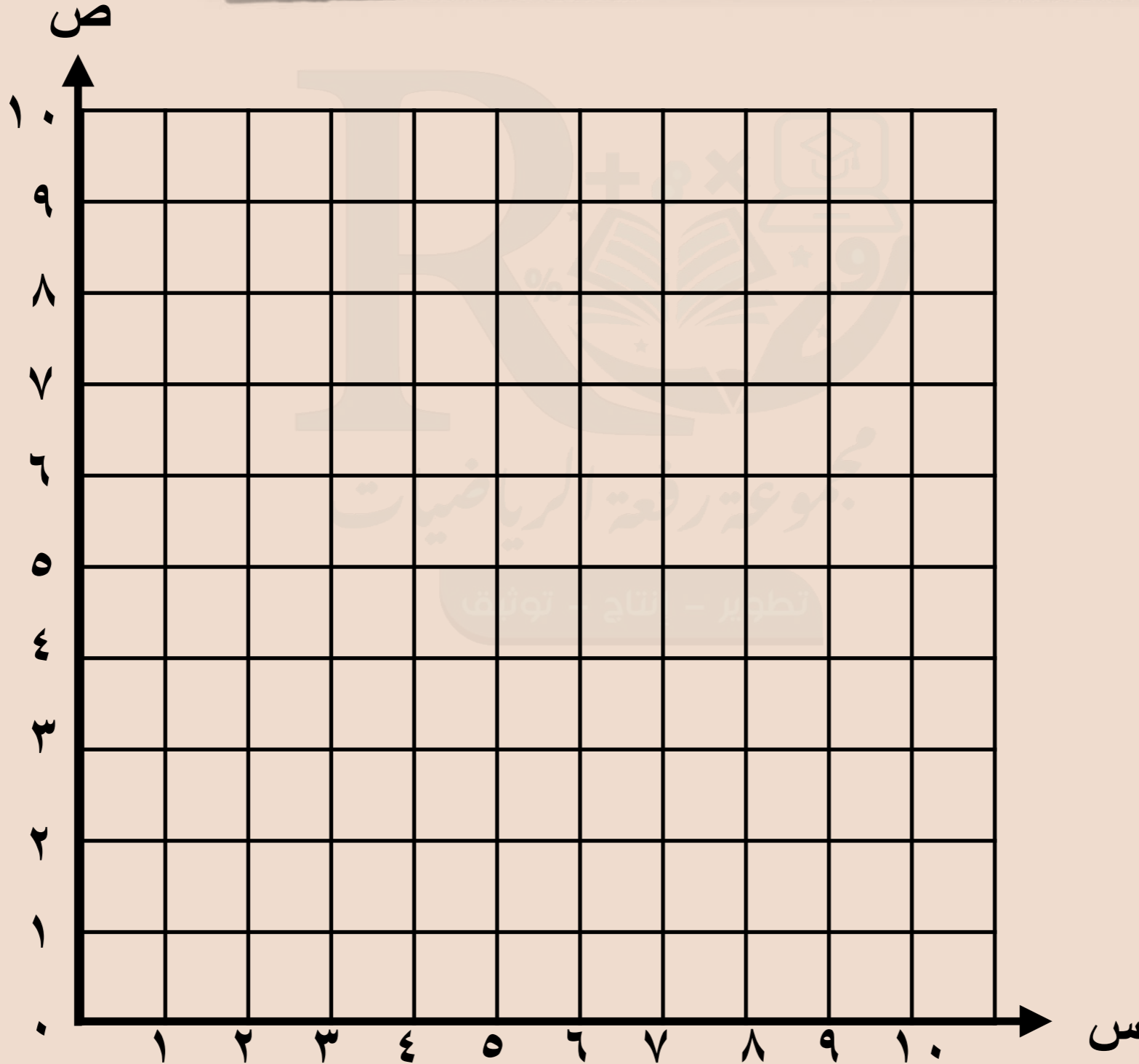
مجموعة رفاة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٧٤

لحلّ المسألتين ١٤ ، ١٥ ارسم الشكل وصورته بالانسحاب، ثم اكتب الأزواج المُرتبة لرؤوس الصورة: مثال ١

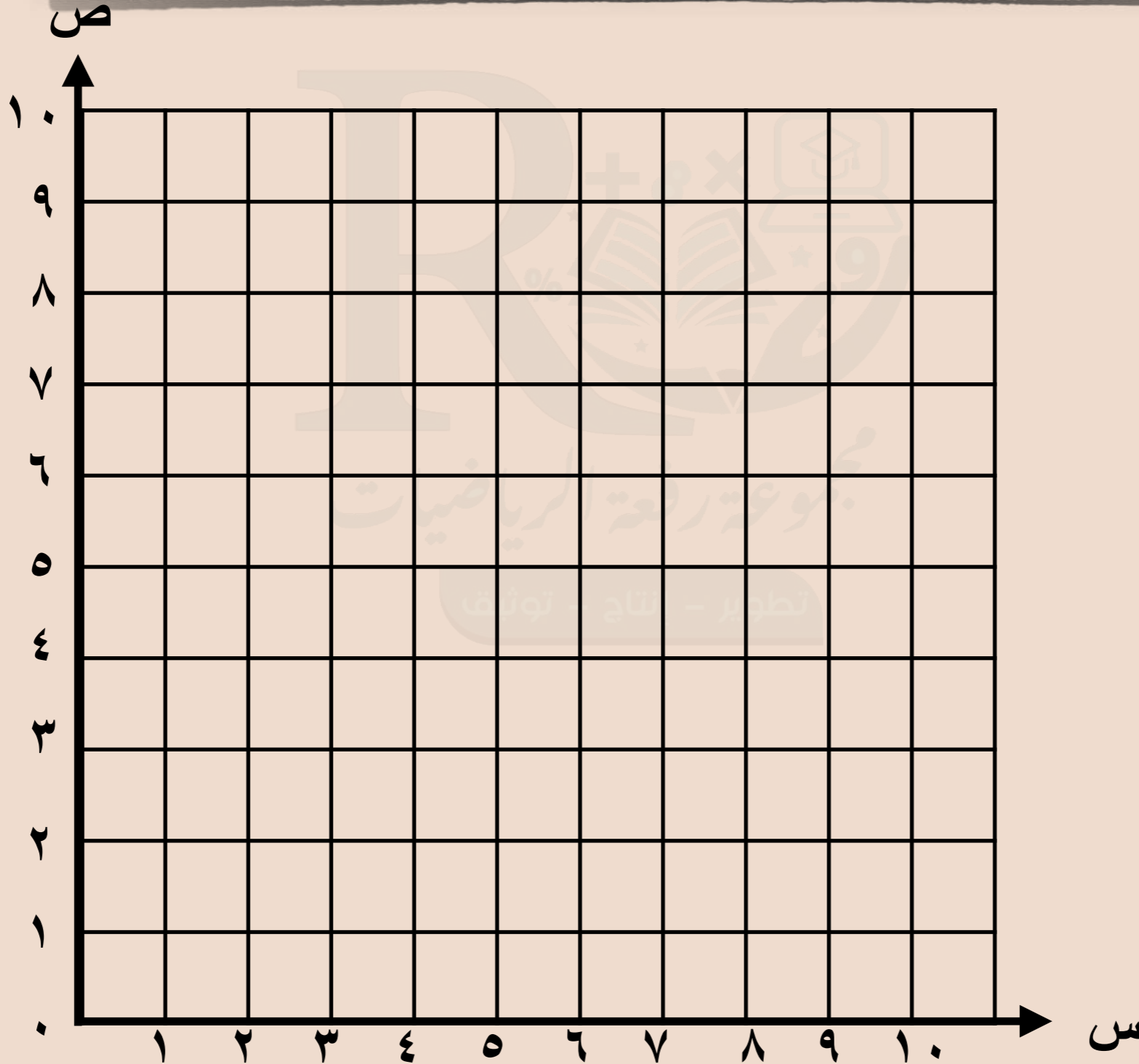
١٤ الشكل الرباعي ن(١،٦)، م(٤،٧)، ل(٤،٩)، ي(١،٩)؛ انسحاب ٥ وحدات إلى أعلى.



رقم الصفحة ١٧٤

لحلّ المسألتين ١٤، ١٥ ارسم الشكل وصورته بالانسحاب، ثم اكتب الأزواج المُرتبة لرؤوس الصورة: مثال ١

١٥ المثلث د(٣، ١)، هـ(٤، ٥)، م(٣، ٠)؛ انسخه ٣ وحدات إلى اليمين و ٤ وحدات إلى أعلى.



رقم الصفحة ١٧٤

لحلّ المسألتين ١٤، ١٥ ارسم الشكل وصورته بالانسحاب، ثم اكتب الأزواج المترتبة لرؤوس الصورة: مثال ١

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

حرك المثلث المبيّن رؤوسه في الجدول المجاور، فكانت

الإحداثيات الجديدة لرؤوس من رؤوس الصورة هي

(٥، ٦)، (٧، ٦). أوجد إحداثيات الرأس الثالث.

