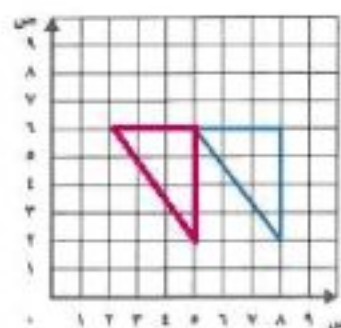


الانسحاب في المستوى الإحداثي

١١-٦

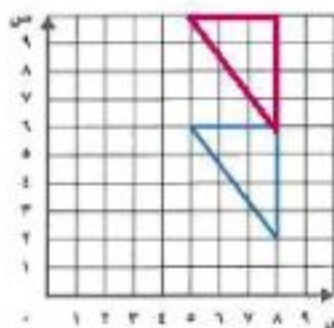
تأكد:

ارسم المثلث بعد كل انسحابٍ ممّا يأتي، ثم اكتب الأزواج المرتبة لرؤوس الصورة:
٣ وحداتٍ إلى اليسار.



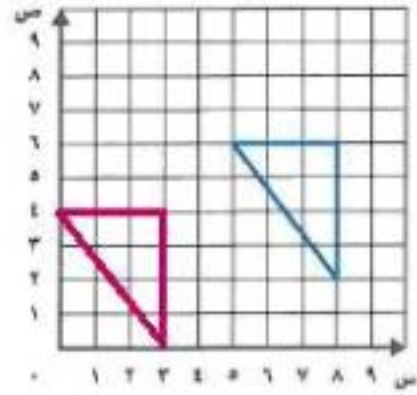
$(2, 5)$ ، $(6, 5)$ ، $(6, 2)$

٤ وحداتٍ إلى أعلى.



$(6, 8)$ ، $(10, 8)$ ، $(10, 5)$

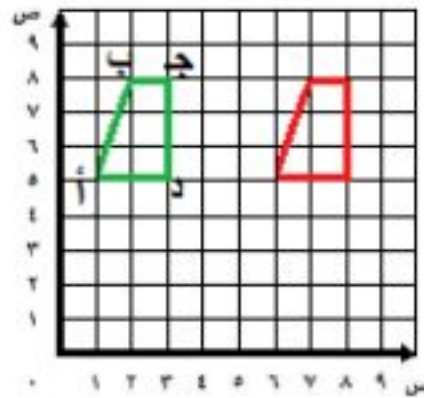
٢ ٥ وحداتٍ إلى اليسارٍ ووحدةٍ إلى أسفلٍ.



$(٠, ٣)$ ، $(٤, ٣)$ ، $(٤, ٠)$

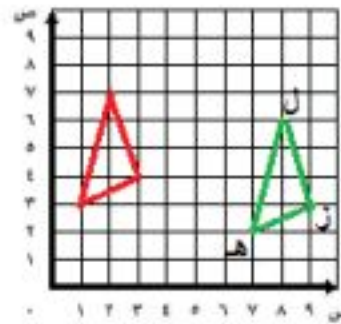
لحلّ المسألتين ٤ ، ٥ ، ارسم الشكل وصورته بالانسحاب، وأكتب الأزواج المرتبة لرؤوس الصورة:

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



أ (٥، ٦) ، ب (٨، ٧) ، ج (٨، ٨) ، د (٥، ٨)

٥ المثلث هـ $(٢, ٧)$ ، ل $(٦, ٨)$ ، ز $(٣, ٩)$ ؛ انسحاب ٦ وحداتٍ إلى اليسارِ وَوحدةٍ واحدةٍ إلى أعلى.



هـ $(٣, ١)$ ، ل $(٧, ٢)$ ، ز $(٤, ٣)$

٦ مَشَتْ نَجلاءُ ٦ أمتارٍ غَرْبًا و٤ أمتارٍ شَمالًا. صِفْ هذا التَّحوِيلَ.
الانسحاب ٦ وحداتٍ لليسار ثم ٤ وحداتٍ للأعلى.

٧ **تحدث:** وضح سبب تسمية الانسحاب أحيانًا بالإزاحة.
لأنه يمثل الانتقال من مكان إلى آخر دون أي تحول في الشكل.

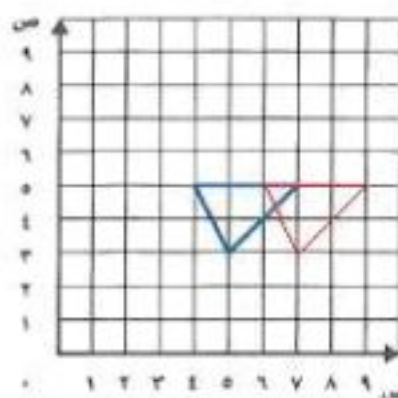
تدرب وحل المسائل:



ارسم المثلث بعد كل انسحابٍ ممّا يأتي، ثم اكتب الأزواج المرتبة لرؤوس الصورة:

وحدتين إلى اليمين.

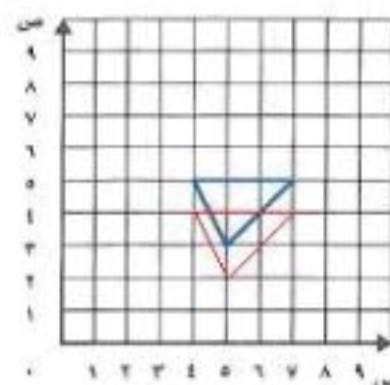
٨



$(5, 9)$ ، $(3, 7)$ ، $(5, 6)$

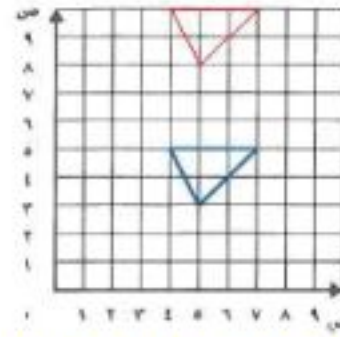
وحدة واحدة إلى أسفل.

٩



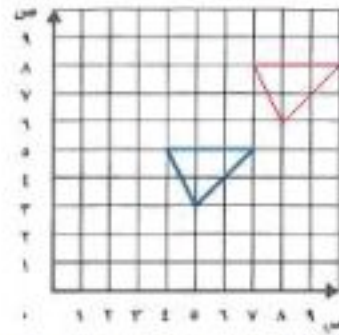
$(4, 7)$ ، $(2, 5)$ ، $(4, 4)$

١٠ ٥ وحداتٍ إلى أعلى.



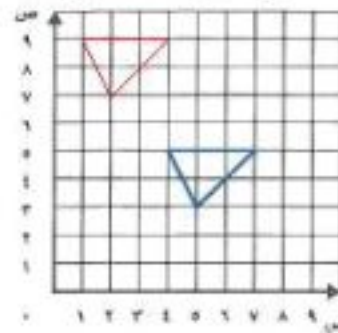
$(10, 4)$ ، $(8, 5)$ ، $(10, 7)$

١١ وحدةً إلى اليمين ووحدةً إلى أعلى.



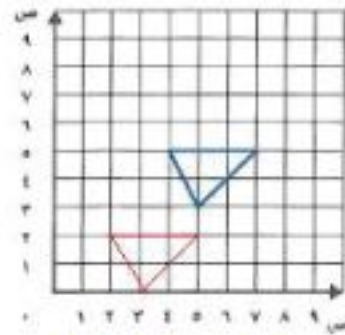
$(6, 8)$ ، $(4, 6)$ ، $(6, 5)$

١٢ ٣ وحداتٍ إلى اليسار و٤ وحداتٍ إلى أعلى.



$(9, 4)$ ، $(7, 2)$ ، $(9, 1)$

١٣ وحدتين إلى اليسار و ٣ وحداتٍ إلى أسفل.

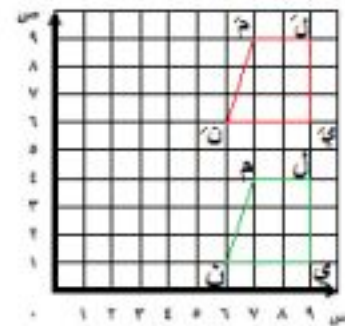


$(0, 3)$ ، $(2, 5)$ ، $(2, 2)$

لحلّ المسألتين ١٤ ، ١٥ ارسم الشكل وصورته بالانسحاب، ثم اكتب الأزواج المرتبة لرؤوس الصورة:

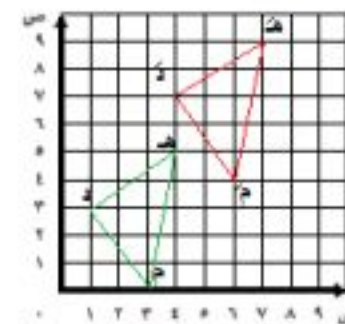
١٤ الشكل الرباعي ن (١، ٦) ، م (٤، ٧) ، ل (٤، ٩) ، ي (١، ٩)؛

انسحاب ٥ وحداتٍ إلى أعلى.



ن (٦، ٦) ، م (٩، ٧) ، ل (٩، ٩) ، ي (٦، ٩)

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



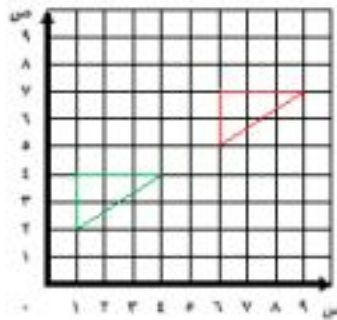
د (٧، ٤)، هـ (٧، ٩)، و (٤، ٦)

١٦ حُرِّكَ المَثَلُّ المُبَيَّنُ رُؤُوسُهُ فِي الجَدُولِ المَجَاوِرِ، فَكَانَتْ

الإِحْدَاثِيَّاتُ الجَدِيدَةُ لِرَأْسَيْنِ مِنْ رُؤُوسِ الصُّورَةِ هِيَ

(٥، ٦)، (٧، ٦). أَوْجِدْ إِحْدَاثِيَّاتِ الرَّأْسِ الثَّلَاثِ.

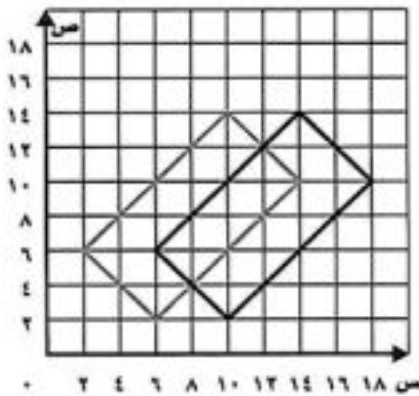
الرأس	١	٢	٣
الإحداثيات	(٢، ١)	(٤، ١)	(٤، ٤)



ستكون إحداثيات الرأس الثالث (٧، ٩)

١٧ حُرِّكَتْ أَرْجُوحَةُ إِحْدَاثِيَّاتٍ أَرْجُلُهَا (٢، ١٠)، (٦، ٦)، (١٤، ١٤)، (١٠، ١٨)

أَرْبَعَ وَحْدَاتٍ إِلَى الْيَسَارِ. أَوْجِدِ الإِحْدَاثِيَّاتِ الجَدِيدَةَ، وَمَثِّلْهَا عَلَى الْمَسْتَوَى الإِحْدَاثِيِّ.



(١٠، ١٤)، (١٤، ١٠)، (٦، ٢)، (٢، ٦)

١٨ طَاوِلَةُ تَنَسِّسِ إِحْدَاثِيَّاتُهَا (٠، ٠)، (٥، ٠)، (٥، ٩)، (٠، ٩). فَإِذَا حُرِّكَتِ الطَّاوِلَةُ

٦ وَحْدَاتٍ إِلَى الْيَمِينِ وَوَحْدَتَيْنِ إِلَى أَعْلَى، فَمَا الإِحْدَاثِيَّاتُ الجَدِيدَةُ لِلطَّاوِلَةِ؟

الإحداثيات الجديدة هي: (٢، ٦)، (٧، ٦)، (٧، ١٥)، (٢، ١٥)

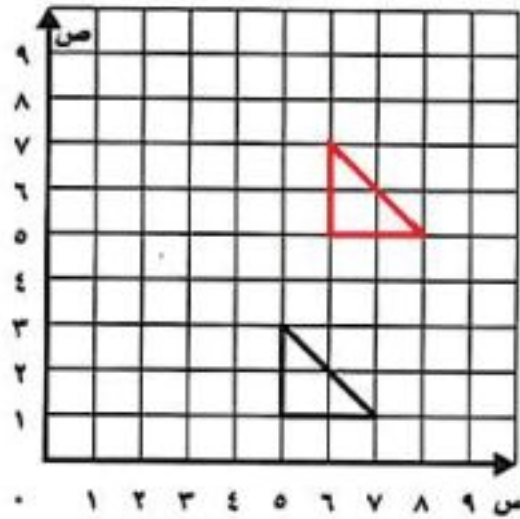


تريدُ خديجةُ أن تَسحبَ طاولةً على شكلِ مُثلَّثٍ قائمِ الزاويةِ من رُكنٍ إلى آخَرَ في غُرْفَةِ الجُلوسِ. إذا كانَ كُلُّ رُكنٍ مِن أركانِ الغُرْفَةِ على شكلِ زاويةٍ قياسُها 90° ، فهلُ سَيكونُ الركنُ الآخرُ مُلائماً للطاولةِ؟ فَسِّرْ.

لا، لأن الزاوية القائمة لن تكون في نفس المكان بعد الانسحاب.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة ارسم مثلثاً أحد رؤوسه (٥ ، ١) على المستوى الإحداثي، ثم اسحب المثلث بحيث تصبح إحداثيات هذا الرأس (٦ ، ٥) . صف هذا الانسحاب.



انسحاب وحده واحدة إلى اليمين، وأربع وحدات إلى أعلى

كيف تسحب شكلاً في اتجاه قطري.

اكتب:

اسحب الشكل أولاً يميناً أو يساراً، ثم لأعلى أو لأسفل.