

## أدرب وأحل المسائل

### الانسحاب

أَتَدَرَّبُ

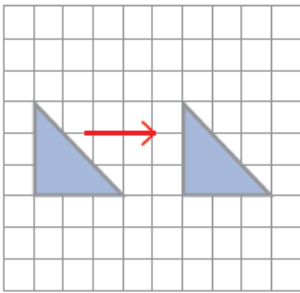
وَأَحُلُّ الْمَسَائِلَ

منهاجي

أَصِفُ الْأَنْسِحَابَ الَّذِي حَرَكَ الشَّكْلَ فِي كُلِّ صَوْرَةٍ.

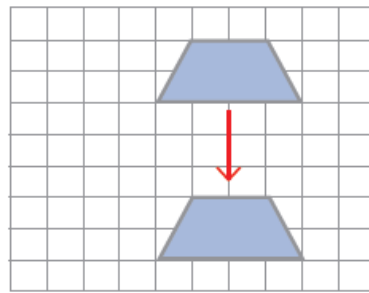
5 وحدات إلى اليمين.

1



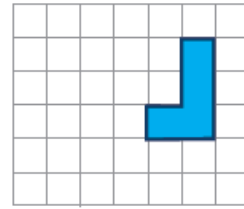
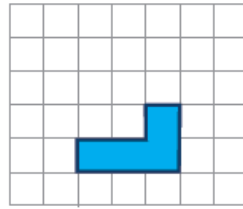
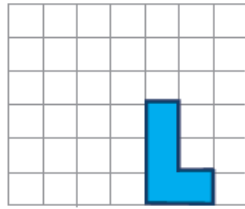
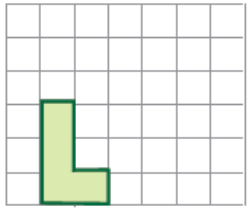
5 وحدات إلى الأسفل.

2



أَيُّ الْأَشْكَالِ تُمَثِّلُ أَنْسِحَابًا لِلشَّكْلِ الْمُعْطَى فِي الْيَسَارِ؟

3

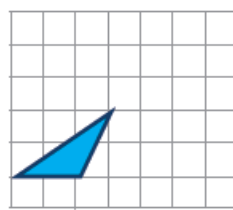
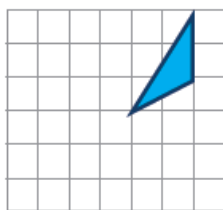
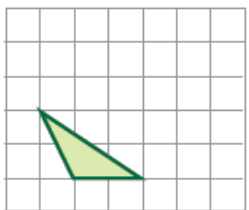


A

B

C

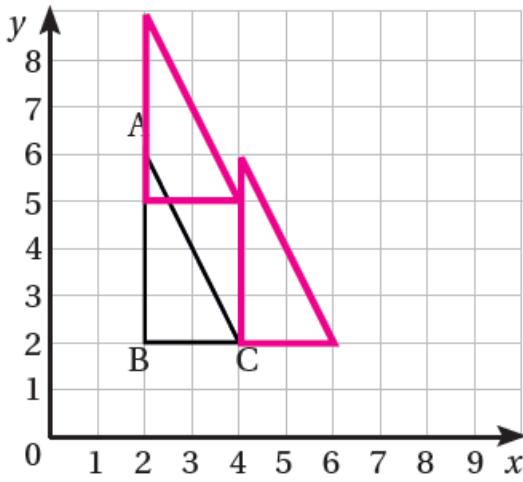
4



A

B

C



منهاجي

أَسْتَعْمِلُ الْمُثَلَّثَ  $ABC$  الْمَرْسُومَ  
عَلَى الْمُسْتَوَى الْإِحْدَائِي الْمَجَاوِرِ  
فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

5 أَكْتُبُ إِحْدَائِيَّاتِ رُؤُوسِ الْمُثَلَّثِ  $ABC$ .

$C(4, 2), B(2, 2), A(2, 6)$

6 أَرْسُمُ الْمُثَلَّثَ بَعْدَ انْسِحَابِ مِقْدَارِهِ

وَحْدَتَانِ إِلَى الْيَمِينِ، ثُمَّ أَكْتُبُ إِحْدَائِيَّاتِ

رُؤُوسِ الصُّورَةِ. تصبغ الرؤوس  $A'(4, 6), B'(4, 2), C'(6, 2)$

7 أَرْسُمُ الْمُثَلَّثَ بَعْدَ انْسِحَابِ مِقْدَارِهِ 3 وَحَدَاتٍ إِلَى الْأَعْلَى، ثُمَّ أَكْتُبُ إِحْدَائِيَّاتِ رُؤُوسِ

الصُّورَةِ.  $A''(2, 9), B''(2, 5), C''(4, 5)$

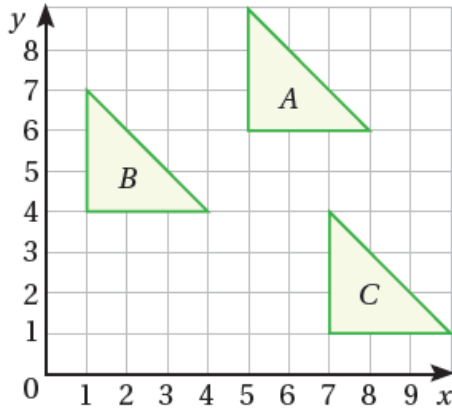
أَجْرِي الْانْسِحَابَاتِ لِكُلِّ إِحْدَائِيٍّ، حَسَبَ الْمِقْدَارِ وَالِاتِّجَاهِ الْمُعْطَى فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

8  $(3, 6)$  3 وَحَدَاتٍ إِلَى الْيَسَارِ  $(0, 6)$  1 وَحَدَّةً إِلَى الْأَعْلَى  $(0, 7)$

9  $(5, 7)$  2 وَحَدَتَانِ إِلَى الْيَمِينِ  $(7, 7)$  4 وَحَدَاتٍ إِلَى الْأَسْفَلِ  $(7, 3)$

### مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ

**10** **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَرَسِّمُ مِثْلًا أَحَدُ رُؤُوسِهِ النُّقْطَةُ  $A(1, 1)$  ثُمَّ أَسْحَبُ الْمِثْلَ بِحَيْثُ تُصْبِحُ صُورَةٌ  $A$  هِيَ النُّقْطَةُ  $A'(3, 1)$ . أَصِفْ هَذَا الْأَنْسِحَابَ. **إِجَابَاتٌ مُتَعَدِّدَةٌ، وَحَدَتَانِ إِلَى الْيَمِينِ.**



**11** **تَحَدُّ:** أَصِفْ أَنْسِحَابَ الْمِثْلِ  $A$  إِلَى الْمِثْلِ  $B$ ، ثُمَّ أَصِفْ أَنْسِحَابَ الْمِثْلِ  $B$  إِلَى الْمِثْلِ  $C$ .

من  $A$  إلى  $B$  وحدتان إلى الأسفل، ثم 4 وحدات إلى اليسار أو العكس.

من  $B$  إلى  $C$  3 وحدات إلى الأسفل، ثم 6 إلى اليمين.

**12** **اكتشف الخطأ:** أَجَرْتُ لِيْنُ أَنْسِحَابًا لِلنُّقْطَةِ  $A(5, 3)$  وَحَدَتَيْنِ إِلَى الْأَسْفَلِ، وَقَالَتْ إِنَّ إِحْدَاثِيَّاتِ الصُّورَةِ هِيَ  $A'(3, 1)$ ، فَهَلْ إِجَابَةٌ لِيْنِ صَحِيحَةٌ؟ أُبَرِّرُ إِجَابَتِي. **أَخْطَأْتُ لِيْنُ بِأَنْ طَرَحْتُ 2 مِنَ الْإِحْدَاثِيِّينَ، وَالصَّحِيحُ أَنْ طَرَحْتُ فَقَطْ مِنَ الْإِحْدَاثِيِّ (Y).** **تَحَدُّ:** أَصِفْ الْأَنْسِحَابَ، وَأَحَدِّدْ مِقْدَارَهُ مِنَ النُّقْطَةِ إِلَى صُورَتِهَا فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

**13**  $P(3, 2) \longrightarrow P'(3, 4)$ . وحدتان إلى الأعلى.

**14**  $Q(2, 0) \longrightarrow Q'(0, 0)$ . وحدتان إلى اليسار.



**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أُجْرِي أَنْسِحَابًا عَلَى نُقْطَةٍ فِي الْمُسْتَوَى الْإِحْدَاثِيِّ أَفْقِيًّا أَوْ عَمُودِيًّا؟ عند إجراء الانسحاب الرأسي على نقطة، يبقى الإحداثي (x) كما هو، ونضيف أو نطرح على الإحداثي (y) فإلى الأعلى نضيف وإلى الأسفل نطرح، وفي الانسحاب الأفقي نضيف مقدار الانسحاب للإحداثي x إذا كان لليمين ونطرح إذا كان لليسر.

