

## أدرب وأحل المسائل

### الانسحاب

أَتَدَرَّبُ

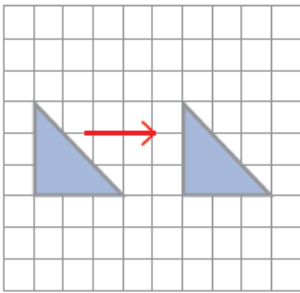
وَأَحُلُّ الْمَسَائِلَ

منهاجي

أَصِفُ الْأَنْسِحَابَ الَّذِي حَرَكَ الشَّكْلَ فِي كُلِّ صَوْرَةٍ.

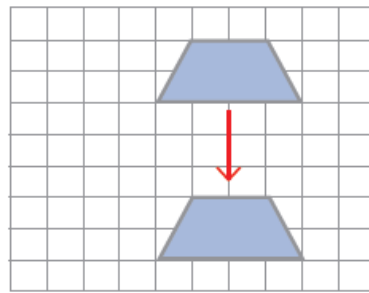
5 وحدات إلى اليمين.

1



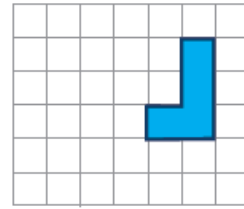
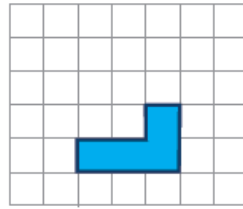
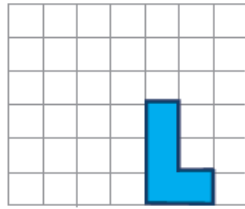
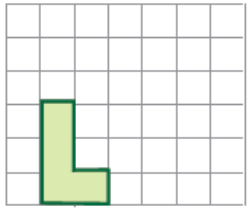
5 وحدات إلى الأسفل.

2



أَيُّ الْأَشْكَالِ تُمَثِّلُ أَنْسِحَابًا لِلشَّكْلِ الْمُعْطَى فِي الْيَسَارِ؟

3

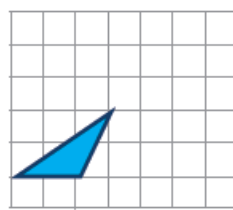
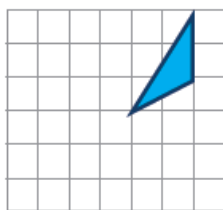
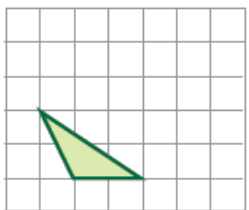


A

B

C

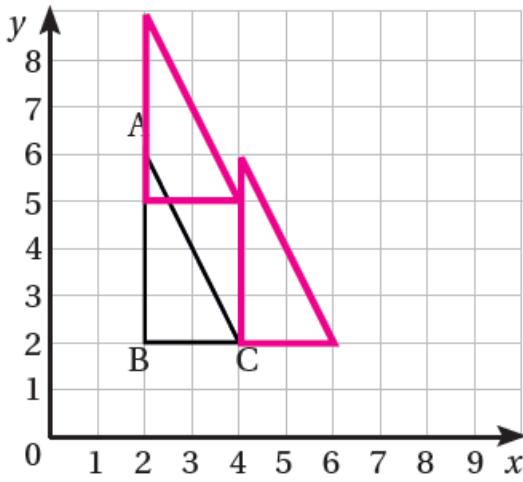
4



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  
وَخَدَتَانِ 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 وَخَدَاتٍ إِلَى الْأَعْلَى، ثُمَّ أَكْتُبُ إِحْدَائِيَّاتِ رُؤُوسِ

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

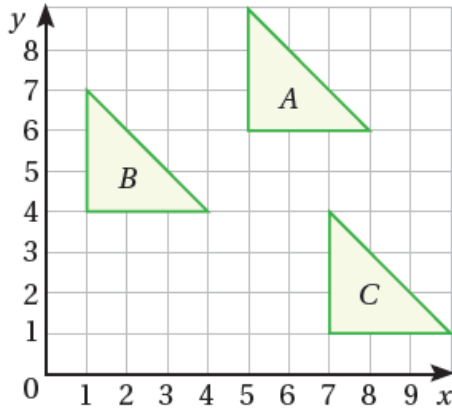
أَجْرِي الْانْسِحَابَاتِ لِكُلِّ إِحْدَائِيٍّ، حَسَبَ الْمِقْدَارِ وَالِاتِّجَاهِ الْمُعْطَى فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

8  $(3, 6)$  3 وَخَدَاتٍ إِلَى الْيَسَارِ  $(0, 6)$  1 وَخَدَةً إِلَى الْأَعْلَى  $(0, 7)$

9  $(5, 7)$  2 وَخَدَتَانِ إِلَى الْيَمِينِ  $(7, 7)$  4 وَخَدَاتٍ إِلَى الْأَسْفَلِ  $(7, 3)$

## مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ

**10** مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أَرَسِّمُ مِثْلًا أَحَدُ رُؤُوسِهِ النُّقْطَةُ  $A(1, 1)$  ثُمَّ أَسْحَبُ الْمُثَلَّثَ بِحَيْثُ تُصْبِحُ صُورَةٌ  $A$  هِيَ النُّقْطَةُ  $A'(3, 1)$ . أَصِفْ هَذَا الْأَنْسِحَابَ. إجابات متعددة، وحدتان إلى اليمين.



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

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** اُكْتَشِفُ الْخَطَأَ: أَجَرْتُ لَيْنُ أَنْسِحَابًا لِلنُّقْطَةِ  $A(5, 3)$  وَحَدَّتَيْنِ إِلَى الْأَسْفَلِ، وَقَالَتْ إِنَّ إِحْدَاثِيَّاتِ الصُّورَةِ هِيَ  $A'(3, 1)$ ، فَهَلْ إِجَابَةٌ لَيْنَ صَحِيحَةٌ؟ أُبَرِّرُ إِجَابَتِي. أخطأت لين بأن طرحت 2 من الإحداثيين، والصحيح أن تطرح فقط من الإحداثي  $(Y)$ . تَحَدُّ: أَصِفْ الْأَنْسِحَابَ، وَأَحَدِّدْ مِقْدَارَهُ مِنَ النُّقْطَةِ إِلَى صُورَتِهَا فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

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

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



**أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أُجْرِي أَنْسِحَابًا عَلَى نُقْطَةٍ فِي الْمُسْتَوَى الْإِحْدَاثِيِّ أَفْقِيًّا أَوْ عَمُودِيًّا؟ عند إجراء الانسحاب الرأسي على نقطة، يبقى الإحداثي  $(x)$  كما هو، ونُضِيفُ أَوْ نَطْرَحُ عَلَى الْإِحْدَاثِيِّ  $(y)$  فإلى الأعلى نُضِيفُ وَإِلَى الْأَسْفَلِ نَطْرَحُ، وَفِي الْأَنْسِحَابِ الْأَفْقِيِّ نُضِيفُ مِقْدَارَ الْأَنْسِحَابِ لِلإِحْدَاثِيِّ  $x$  إِذَا كَانَ لِلْيَمِينِ وَنَطْرَحُ إِذَا كَانَ لِلْيَسَارِ.

