

## أدرب وأحل المسائل

الانسحاب في المستوى الإحداثي

أصف كل انسحاب مما يأتي معتمداً على الشكل الآتي:

	B						F
			C				
A			D				E

(1)  $B \rightarrow A$

3 وحدات إلى الأسفل، ووحدة إلى اليسار.

(2)  $F \rightarrow E$

3 وحدات إلى الأسفل.

(3)  $E \rightarrow B$

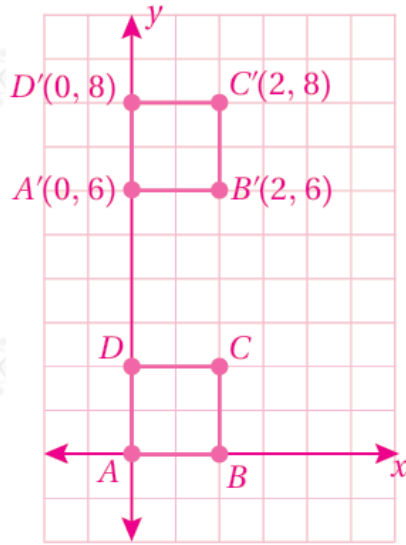
3 وحدات إلى الأعلى، و 7 وحدات إلى اليسار.

(4)  $B \rightarrow F$

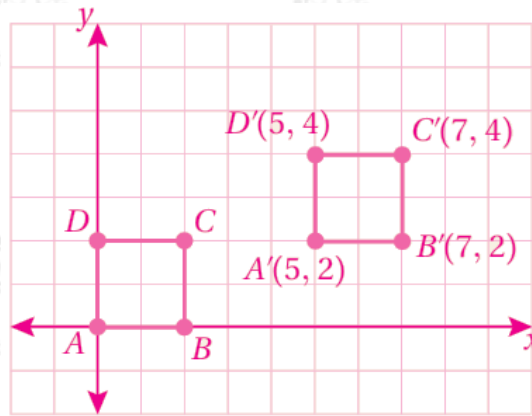
7 وحدات إلى اليمين.

أرسم المربع الذي إحداثيات رؤوسه:  $(0, 0), B(2, 0), C(2, 2), A(0, 2)$  في المستوى الإحداثي، ثم أجد إحداثيات رؤوسه تحت تأثير الانسحاب المعطى في كل مما يأتي:

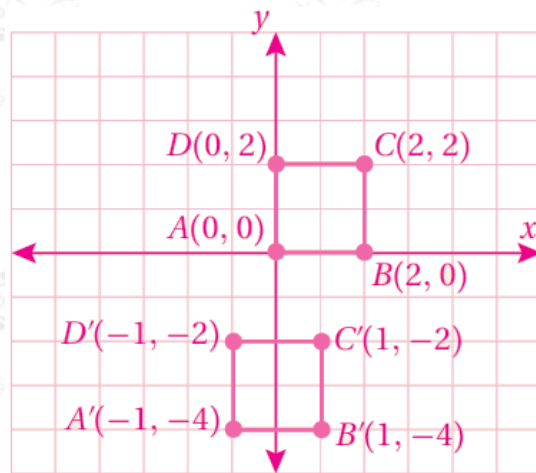
6 (5) وحدات إلى الأعلى.



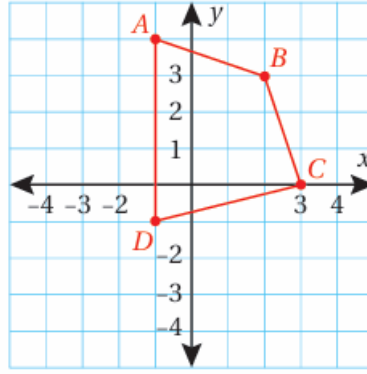
5 (6) وحدات إلى اليمين، ووحدة إلى الأعلى.



7) وحدة واحدة إلى اليسار، و 4 وحدات إلى الأسفل.



8) أنسخ الشكل على ورقة مربعات، ثم أجد إحداثيات رؤوسه تحت تأثير انسحاب مقداره وحدتان إلى اليسار، و 4 وحدات إلى الأسفل.

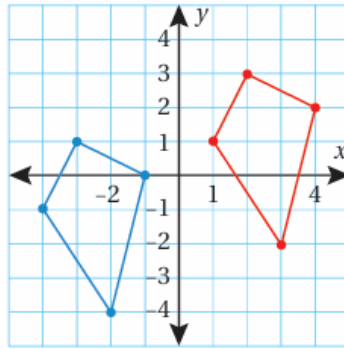


$$A' (-3, 0) \rightarrow B' (0, -1)$$

$$C' (1, -4) \rightarrow D' (-3, -5)$$

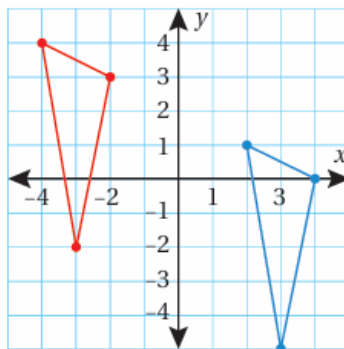
أصف قاعدة الإنسحاب للشكل الأحمر الذي نتج منه الشكل الأزرق.

(9)

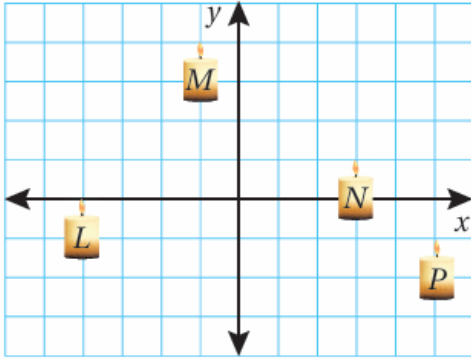


5 وحدات إلى اليمين، ووحدة إلى الأعلى.

(10)



4 وحدات إلى اليسار، ووحدة إلى الأعلى.



**فن:** رسمت ميار شمعة، ثم كررت رسمها في أماكن مختلفة في المستوى الإحداثي:

(11) أجد قاعدة الإنسحاب التي تنقل الشمعة من الموقع  $L$  إلى الموقع  $M$ .

3 وحدات إلى اليمين، و4 وحدات إلى الأعلى،  $L \rightarrow M$

(12) أجد قاعدة الإنسحاب التي تنقل الشمعة من الموقع  $N$  إلى الموقع  $P$ .

وحدتان إلى اليمين، ووحدتان إلى الأسفل.

(13) إذا كانت  $A'(2, 4)$ ,  $B'(3, 1)$ ,  $C'(0, 4)$  تمثل إحداثيات رؤوس صورة مثلث تحت تأثير إنسحاب مقداره وحدتان إلى اليمين، و3 وحدات إلى الأعلى، فأجد إحداثيات رؤوس المثلث الأصلي  $ABC$ .

$$L(0, 1) \rightarrow L'(2, 4)$$

$$M(1, -2) \rightarrow M'(3, 1)$$

$$N(-2, 1) \rightarrow N'(0, 4)$$