

مهارات التفكير العليا

المتجهات في المستوى الإحداثي

22 **تحذُّ:** إذا كان $|\vec{AB}| = \sqrt{13}$ حيث $A(1, 2)$ نقطة بدايته، والنقطة $B(3, y)$ نقطة نهايته، فأجد إحداثيَي النقطة B ،

مُبرِّراً إجابتي.

$$|\vec{AB}| = \sqrt{(2)^2 + (y-2)^2} = \sqrt{13}$$

$$4 + (y-2)^2 = 13$$

$$(y-2)^2 = 9$$

$$y - 2 = \pm 3 \Rightarrow y = 5, y = -1$$

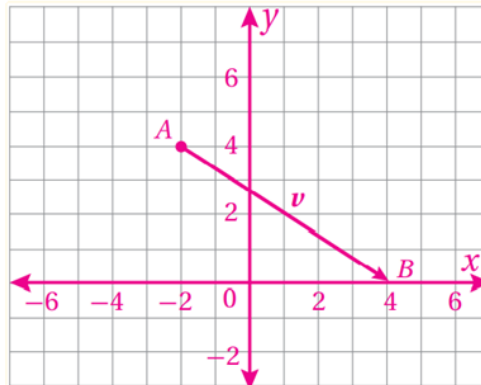
إذن، إحداثيا B هما: $(3, 5)$ ، أو $(3, -1)$.



23 **تبرير:** ما مجموعة قيم b التي يكون عندها مقدار المتجه $(4, b)$ يساوي 5؟ أبرِّر إجابتي.

$$|v| = \sqrt{16 + b^2} = 5$$

$$b^2 = 9 \Rightarrow b = \pm 3$$



24 **أكتشفُ الخطأ:** حسبَ كلِّ من ناصرٍ وليلى مقدارَ المتجهِ $v = \langle 6, -1 \rangle$ ، فكانتُ إجابةُ كلِّ منهما كما يأتي:

ليلى

$$|v| = \sqrt{35}$$

ناصرٌ

$$|v| = 37$$

أيُّهما إجابتهُ صحيحةٌ، مُبرِّراً إجابتي؟

كلتا الإجابتين غير صحيحة؛ لأن ناصرًا نسي الجذر التربيعي، وليلى طرحت مربعي المركبتين بدلًا من جمعهما.

25 **مسألة مفتوحة:** أرسم متجهًا على المستوى الإحداثي، ثمَّ أكتبه بالصورة الإحداثية، ثمَّ أجد مقدارَه.

ستتنوع إجابات الطلبة. هذا مثال على إجابة صحيحة: $\vec{AB} = v = \langle 6, -4 \rangle$

$$|v| = \sqrt{36+16} = \sqrt{52} = 2\sqrt{13}$$