

10

الصف العاشر

رياضيات

ورقة عمل

المتجهات في المستوى الاحداثي

المتجهات في المستوى الإحداثي

السؤال الأول:

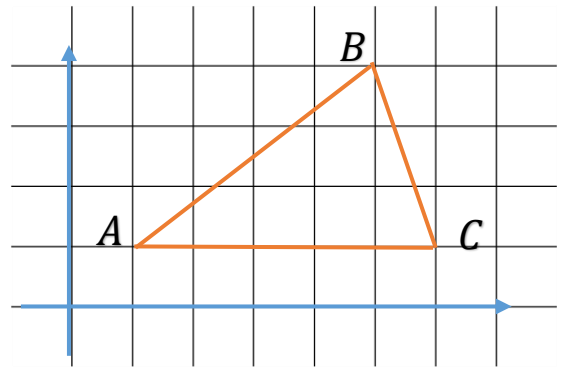
اكتب كل متجه علمت نقطتا بدايته ونهايته في ما يأتي بالصورة الإحداثية، ثم أجد مقداره:

1) $(1,3), (4, -1)$

2) $(2,0), (1,0)$

3) $(-2, -5), (4,3)$

4) \overrightarrow{AB}



السؤال الثاني:

أكتب السرعة المتجهة لأرنب يركض على منحدر بزاوية مقدارها 30° مع الأفق بالصورة الإحداثية إذا علمت كانت سرعته $v = 25 \text{ km/h}$.



السؤال الثالث:

إذا كان $|\overrightarrow{AB}| = 5$ حيث $A(-1, 3)$ نقطة بدايته و $B(2, y)$ نقطة نهايته، فأجد إحداثيي النقطة B مبرراً إجابتي.

منصة أساس التعليمية

المتجهات في المستوى الإحداثي

السؤال الأول:

اكتب كل متجه علمت نقطتا بدايته ونهايته في ما يأتي بالصورة الإحداثية، ثم أجد مقداره:

1) $(1,3), (4,-1)$

$$\vec{v} = \langle 4 - 1, -1 - 3 \rangle = \langle 3, -4 \rangle$$

$$|\vec{v}| = \sqrt{(3)^2 + (-4)^2}$$

$$|\vec{v}| = \sqrt{25} = 5$$

2) $(2,0), (1,0)$

$$\vec{v} = \langle 1 - 2, 0 - 0 \rangle = \langle -1, 0 \rangle$$

$$|\vec{v}| = \sqrt{(-1)^2 + (0)^2}$$

$$|\vec{v}| = \sqrt{1} = 1$$

3) $(-2,-5), (4,3)$

$$\vec{v} = \langle 4 - (-2), 3 - (-5) \rangle = \langle 6, 8 \rangle$$

$$|\vec{v}| = \sqrt{(6)^2 + (8)^2}$$

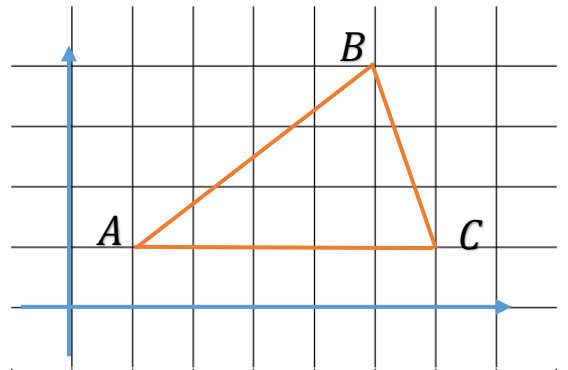
$$|\vec{v}| = \sqrt{100} = 10$$

4) \overrightarrow{AB}

$$\overrightarrow{AB} = \langle 5 - 1, 4 - 1 \rangle = \langle 4, 3 \rangle$$

$$|\overrightarrow{AB}| = \sqrt{(4)^2 + (3)^2}$$

$$|\overrightarrow{AB}| = \sqrt{25} = 5$$



السؤال الثاني:

أكتب السرعة المتجهة لأرنب يركض على منحدر بزاوية مقدارها 30° مع الأفق بالصورة الإحداثية إذا علمت كانت سرعته $v = 25 \text{ km/h}$.



$$\vec{v} = \langle |\vec{v}| \cos \theta, |\vec{v}| \sin \theta \rangle$$

$$\vec{v} = \langle 25\left(\frac{1}{2}\right), 25\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) \rangle$$

$$\vec{v} = \left\langle \frac{25}{2}, \frac{25\sqrt{3}}{2} \right\rangle$$

السؤال الثالث:

إذا كان $|\overrightarrow{AB}| = 5$ حيث $A(-1, 3)$ نقطة بدايته و $B(2, y)$ نقطة نهايته، فأجد إحداثيي النقطة B مبرراً إجابتي.

$$|\overrightarrow{AB}| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$5 = \sqrt{(2 - (-1))^2 + (y - 3)^2}$$

$$5 = \sqrt{(3)^2 + (y - 3)^2}$$

بتربيع الطرفين:

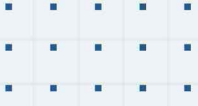
$$25 = 9 + (y - 3)^2$$

$$16 = (y - 3)^2$$

$$y - 3 = 4, y - 3 = -4$$

$$y = 8, y = -1$$

$$B(2, 8), B(2, -1)$$



فيديوهات شرح المادة بشكل كامل على بطاقات أساس



06 222 9990

0799 797 880

