

اختبار الفصل

(١) أي مما يأتي يمثل الصورة الإحداثية لـ \overrightarrow{AB} حيث البداية $A(1, -3)$ النهاية $B(-5, 1)$

(a) $\langle -6, 4 \rangle$ (b) $\langle 6, -4 \rangle$ (c) $\langle -4, -2 \rangle$ (d) $\langle 4, 2 \rangle$

(٢) إذا كان $u = \langle 1, 3 \rangle$ $v = \langle -4, 2 \rangle$ فما ناتج جمع متجهين متعامدين أحدهما مسقط u على v

(a) $u = \left\langle \frac{2}{5}, \frac{3}{5} \right\rangle + \left\langle \frac{3}{5}, \frac{12}{5} \right\rangle$ (b) $u = \left\langle \frac{2}{5}, \frac{-3}{5} \right\rangle + \left\langle \frac{3}{5}, \frac{18}{5} \right\rangle$

(c) $u = \left\langle \frac{-4}{5}, \frac{2}{5} \right\rangle + \left\langle \frac{9}{5}, \frac{13}{5} \right\rangle$ (d) $u = \left\langle \frac{-2}{5}, \frac{1}{5} \right\rangle + \left\langle \frac{7}{5}, \frac{14}{5} \right\rangle$

أوجد الضرب الداخلي للمتجهين u, v ثم تحقق مما إذا كانا متعامدين

(١) $u = \langle 2, -5 \rangle, v = \langle -3, 2 \rangle$

(٢) $u = \langle 3, -3, 3 \rangle, v = \langle 4, 7, 3 \rangle$

أوجد متجه الوحدة الذي له نفس اتجاه المتجه المعطى $u = \langle -1, 4 \rangle$

إذا كان $a = \langle 2, 4, -3 \rangle$ $b = \langle -5, -7, 1 \rangle$ $c = \langle 8, 5, -9 \rangle$ أوجد

$$2a + 5b - 3c$$

أوجد قياس الزاوية θ بين u, v مقرباً الناتج إلى أقرب منزلة عشرية

$$u = \langle -2, 4, 6 \rangle, \quad v = \langle 3, 7, 12 \rangle \quad (1)$$

$$u = \langle 6, 2 \rangle, \quad v = \langle -4, 3 \rangle \quad (2)$$

$$U = -9i + 5j + 11k, \quad v = -5i - 7j - 6k \quad (3)$$

أوجد الضرب الاتجاهي للمتجهين u, v ثم بين أن $u \times v$ يعامد كلا من u, v

$$u = \langle 1, 7, 3 \rangle, \quad v = \langle 9, 4, 11 \rangle$$