السلسلة1

التمرين1:

في معلم متعامد متجانسOXYZ نعتبر الأشعة الثلاثة التالية :

$\overrightarrow{V_1} = 3\vec{i} - 4\vec{j} + 4\vec{k}$ $\overrightarrow{V_2} = 2\vec{i} + 3\vec{j} - 4\vec{k}$ $\overrightarrow{V_3} = 5\vec{i} - \vec{j} + 3\vec{k}$

1.احسب طويلة هذه الأشعة الثلاثة.

2.احسب مركبات و طويلات الأشعة $\overrightarrow{A} = \overrightarrow{V_1} + \overrightarrow{V_2} + \overrightarrow{V_3}$ $\overrightarrow{B} = 2\overrightarrow{V_1} - \overrightarrow{V_2} + \overrightarrow{V_3}$

3.عين شعاع الوحدة المحمول على $\vec{C} = \overrightarrow{V_1} + \overrightarrow{V_2}$

4. احسب الجداء السلمي $\overrightarrow{V_1} \cdot \overrightarrow{V_3}$ ثم استنتج الزاوية المحصورة بينهما.

5. احسب الجداء الشعاعي $\overrightarrow{V_2} \wedge \overrightarrow{V_3}$.

التمرين2:

في معلم متعامد متجانس OXYZ نعتبر الأشعة الثلاثة التالية:

$\overrightarrow{V_1} = -\vec{i} - 4\vec{j} - 4\vec{k}$

$\overrightarrow{V_2} = \vec{i} + 3\vec{j} - 7\vec{k}$

$\overrightarrow{V_3} = \vec{i} + \vec{j} - \vec{k}$

1/ احسب مركبات و طويلة مجموع هذه الأشعة الثلاثة $\vec{S}$.

2/ احسب الجداء السلمي و الجداء الشعاعي للشعاعين $\overrightarrow{V_1}$ و $\overrightarrow{V_2}$ و استنتج الزاوية θ المحصورة بينهما دون حساب طويلتهما.

التمرين3:

في معلم متعامد و متجانس OXYZ نعتبر النقطتين $P(2,-1,3)$ و$Q(5,1,-1)$

1. أعط مركبات الشعاع $\overrightarrow{PQ}$ ثم أحسب المسافة بين PوQ
2. أوجد $\vec{U}$ شعاع الوحدة للشعاع $\overrightarrow{OA}$ حيث $\overrightarrow{OA} = \overrightarrow{PQ}$