

.01
MENTAL

- 1 . \vec{n} على المستوى ABC حيث $A(0,2,1)$ و $B(0,1,0)$ و $C(1,0,2)$.

2 . بسط ما يلي : $\vec{u} \wedge (\vec{v} + \vec{w}) + \vec{v} \wedge (\vec{w} + \vec{u}) + \vec{w} \wedge (\vec{u} + \vec{v})$

3 . بين على صحة متطابقة لاقرنج $\|\vec{u} \wedge \vec{v}\|^2 = \|\vec{u}\|^2 \cdot \|\vec{v}\|^2 - (\vec{u} \cdot \vec{v})^2$: Identité de LAGRANGE

.02

- نعتبر النقط $A(1,0,1)$ و $B(2,-1,1)$ و $C(2,3,0)$

 1. حدد إحداثيات المتجهة $\overrightarrow{AB} \wedge \overrightarrow{AC}$.
 2. هل النقط A و B و C مستقيمية؟
 3. أحسب مساحة المثلث ABC .
 4. أعط معادلة ديكارتية للمستوى (ABC) .

.03

- نعتبر النقط $A(0,0,-1)$ و $B(1,1,0)$ و $C(2,1,3)$.

 1. حدد إحداثيات المتجهة $\overrightarrow{AB} \wedge \overrightarrow{AC}$.
 2. هل النقط A و B و C مستقيمية؟
 3. أحسب مسافة النقطة C عن المستقيم (AB) .
 4. أحسب مساحة المثلث ABC .
 5. أعط معادلة ديكارتية للمستوى (ABC) .
 6. حدد معادلة ديكارتية للمستوى الذي يمر من C و العمودي على المستقيم (AB) .

.04

- الفضاء (\mathbb{R}^3) منسوب إلى معلم متعمد منظم مباشر $\left(\mathbf{0}, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k} \right)$ ؛ نعتبر في (\mathbb{R}^3) النقط $A(-3, 0, -1)$ و $B(1, 5, -1)$ و $C(-1, 3, 0)$.

 1. تحقق أن: $\overrightarrow{AB} \wedge \overrightarrow{AC} = 5\vec{i} - 4\vec{j} + 2\vec{k}$.
 2. هل النقط A و B و C مستقيمية؟
 3. اعط معادلة ديكارتية للمستوى (P) المحدد بالنقط A و B و C .

.05

- في الفضاء المنسوب لمعلم متعمد منظم مباشر $(0, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ ، نعتبر النقط $A(1,1,0)$ و $B(0,2,0)$ و $C(0,0,3)$

 1. حدد إحداثيات المتجهة $\overrightarrow{AB} \wedge \overrightarrow{AC}$.
 2. أحسب مساحة المثلث ABC .
 3. أحسب مسافة النقطة B عن المستقيم (AC) .
 4. أعط معادلة ديكارتية لل المستوى (ABC) .