

أسئلة مستقلة: (6ن)

المستوى (\mathcal{P}) منسوب الى معلم $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

1- لتكن $A(-1; 2); B(x; y); I(2; -2)$ ثلاث نقط من المستوى (\mathcal{P}) و x و y عددين حقيقيين.

أ- حدد x و y لكي تكون النقطة I منتصف القطعة $[AB]$

1ن

ب- اعط معادلة ديكارتية للمستقيم (AI)

1ن

2- حدد العدد الحقيقي K لكي تكون المتجهتين $\vec{U}(1 - K; 2)$ و $\vec{V}(2K - 1; 3)$ مستقيمتين.

1ن

3- حدد الأعداد الحقيقية a, b, c بحيث: $2x^3 - 7x^2 + 7x - 12 = (x - 3)(ax^2 + bx + c)$

1.5ن

4- بانجاز القسمة الاقليدية ل $P(x) = 2x^3 + 7x^2 + 5x - 3$ على $(x + 2)$ حدد باقي و خارج هذه

1.5ن

القسمة.

التمرين الأول: (5.5ن)

في المستوى (\mathcal{P}) نعتبر المستقيمين (D) و (D') بحيث:

$$(D): \begin{cases} x = 2 + t \\ y = 1 - 2t \end{cases} \quad (t \in \mathbb{R}) \quad \text{و} \quad (D'): 2x + 3y - 3 = 0$$

1- بين أن النقطة $F(1; 3)$ تنتمي إلى المستقيم (D)

1ن

2- اعط معادلة ديكارتية للمستقيم (D)

1ن

3- بين ان المستقيمين (D) و (D') يتقاطعان في نقطة E يتم تحديد احداثياتها.

1.5ن

4- حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (Δ) المار من النقطة $L(2; 2)$ و الموازي للمستقيم (D')

1ن

5- أنشئ المستقيم (D') .

1ن

التمرين الثاني: (5.5ن)

لتكن الحدودية: $P(x) = x^3 + 2x^2 - 5x - 6$

1- بين أن العدد -1 جذر للحدودية $P(x)$ ، ثم حدد الحدودية $D(x)$ بحيث: $P(x) = (x+1) D(x)$

2ن

2- أ- تحقق من إن: $x^2 + x - 6 = (x - 2)(x + 3)$

1ن

ب- استنتج تعميلا للحدودية $P(x)$ إلى جداء حدوديات من الدرجة الأولى.

1ن

3- حل المعادلة $x^2 + x - 6 = 0$

1ن

4- استنتج حلول المعادلة $P(x) = 0$

0.5ن

التمرين الثالث: (3ن)

لتكن الحدودية: $f(x) = 3x^3 - 6x^2 - x + 2$

1- هل العدد 2 جذر للحدودية $f(x)$ ؟

1ن

2- بين انه إذا كان: $-\frac{1}{2} < x < \frac{1}{2}$ فإن $\frac{3}{8} < f(x) < \frac{5}{2}$

2ن