

* بعد مراجعة دروسك اضبط ساعتك و أنجز هذا الغرض في ورقة نظيفة محترما الوقت المحدد مع احترام ضوابط و طقوس إنجاز فرض.

* عند الانتهاء ضع الورقة في ملف إلى يوم إدراج التصحيح في نفس الموقع.

* يوم إدراج التصحيح في الموقع هو: 15 دجنبر 2004

فرض شهر دجنبر 2004

جدع مشترك علمي

Moustaouli Mohamed

تمرين 1

نعتبر الحدودية $P(x) = 2x^3 + x^2 - 8x - 4$

1- تأكد أن 2- جذر للحدودية $P(x)$

2- بإنجاز القسمة الاقليدية للحدودية $P(x)$ حدد ثلاثية الحدود $Q(x)$ حيث $P(x) = (x + 2)Q(x)$

3- حل في \mathbb{R} المعادلة $2x^2 - 3x - 2 = 0$

4- أكتب $P(x)$ على شكل جداء لحدانيات

تمرين 2

ليكن $a > 0$ و b عددين حقيقيين حيث

نعتبر المعادلة $(E): ax^2 + bx - 1 = 0$ $x \in \mathbb{R}$

1- أ- بين أن المعادلة (E) تقبل جذرين مختلفين x_1 و x_2 بدون حسابهما

ب- بين أن إشارتي x_1 و x_2 مختلفتان (بدون حسابهما)

ج- حدد العدد b حيث $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = 2\sqrt{3}$

2- أ- بين أن $\sqrt{3+2\sqrt{2}} = 1+\sqrt{2}$

ب- بوضع $a = 2\sqrt{2}$ و $b = 2\sqrt{3}$ حل المعادلة (E) .

تمرين 3

ليكن $ABCD$ متوازي الأضلاع . نعتبر E و F نقطتين حيث $\overline{AF} = 3\overline{AD}$ و $\overline{BE} = \frac{1}{2}\overline{AB}$

1- أنشئ الشكل

2- بين أن $\overline{CE} = \frac{1}{2}\overline{AB} - \overline{BC}$ و $\overline{CF} = 2\overline{AD} - \overline{DC}$

3- بين أن النقط C و E و F مستقيمية.

4- ليكن I منتصف $[DF]$ و J نقطة حيث $\overline{AB} = \overline{BJ}$

أ- بين أن C منتصف $[IJ]$

ب- بين أن (IJ) و (BD) متوازيان

تمرين 4

في مستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; \vec{i}; \vec{j})$. نعتبر (D) معرف بارامتريا بـ

$$2x - 3y + 2 = 0 \text{ و } \begin{cases} x = -2 + 4t \\ y = 3t \end{cases} t \in \mathbb{R}$$

1- حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (Δ) المار من $A(1;2)$ و الموجه بـ $\vec{u}(3;2)$ ثم أنشئه.

2- حدد تمثيلا بارامتريا للمستقيم (D') و أعط نقطتين من (D') ثم أنشئه.

3- بين أن (D') و (Δ) منفصلان.

4- حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (D) .

5- بين أن (D) و (D') متقاطعان و حدد تقاطعهما