| | | (النقط) |
|---|---|---|
| Inisse Groupe scolaire | المستوى: ج . م . ع<br>المادة : الرياضيات<br>المدة : ساعتان | فرض محروس (3)<br>( يناير 2015) |

**أسئلة مستقلة :** (5 ن)

المستوى $(\mathcal{P})$ منسوب إلى معلم $(O ; \vec{\imath} ; \vec{\jmath})$ .

**1- أ)** أدرس إستقامية النقط A(1 ; 2) ؛ B(-1 ; 0) ؛ C(2 ; -1) في المستوى $(\mathcal{P})$ — 1

**ب)** حدد زوج إحداثيتي النقطة K منتصف القطعة [BC] — 1

**2-** لتكن $\vec{u}$ (m-1 ; 1) و $\vec{v}$ (3 ; m+1) متجهتين في المستوى حيث m عدد حقيقي .

حدد m علما أن $\vec{u}$ و $\vec{v}$ مستقيميتان . — 1,5

**3-** حدد خارج و باقي القسمة الأقليدية للحدودية $P(x) = 2x^3 + 3x^2 - 5x + 1$ على $(x - \frac{1}{2})$ — 1,5

---

**التمرين 1 :** (6 ن)

في المستوى $(\mathcal{P})$ ، نعتبر النقطة A(-2 ; 1) و المتجهة $\vec{u}(3 ; 2)$ و المستقيمين $(D_1)$ و $(D_2)$ حيث :

$(D_1) : 2x-3y+1 = 0$ و $(D_2) : \begin{cases} x = t \\ y = 2 - t \end{cases}$ ( $t \in \mathbb{R}$ )

**1-** بين أن : $2x - 3y + 7 = 0$ معادلة ديكارتية للمستقيم $(D_3)$ المار من النقطة A و الموجه ب $\vec{u}$ . — 1

**2-** حدد معادلة ديكارتية للمستقيم $(D_2)$ و أنشئه في المستوى . — 1+1

**3-** بين أن $(D_1)$ و $(D_3)$ منفصلان . — 1

**4-** بين أن $(D_1)$ و $(D_2)$ يتقاطعان في نقطة H يتم تحديد زوج إحداثيتيها — 1+1

---

**التمرين 2** (5 ن)

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

**1- أ)** بين أن العدد 2- جذر للحدودية $P(x)$ — 0,5

**ب)** حدد حدودية $Q(x)$ حيث : $P(x) = (x+2)\,Q(x)$ — 1

**2- أ)** تحقق أن : $2x^2 + x - 3 = (x - 1)(2x + 3)$ — 0,5

**ب)** حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $P(x) = 0$ — 1

**ت)** حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $P(x) < 0$ (باستعمال جدول الإشارة ) — 2

---

**التمرين 3** (4 ن)

**1-** حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $3(x-1)^2 = -5\,(x - 1)$ — 2

**2-** حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $\frac{x+3}{2} < 2x + \frac{7}{2}$ — 2