

المستوى : الجذع المشترك
المدة : ساعتان

الفرض الموحد الثالث (الرياضيات)
(يناير 2010)

ثانوية أنيس
الحرّة

أسئلة مختلفة (8 نقط)

- 1- اكتب الشكل القانوني لثلاثية الحدود : $3x^2 - 7x + 9$. (ن1)
- 2- حل في \mathbb{R} المعادلة : $6x^2 + x - 1 = 0$. (ن1)
- 3- حل في \mathbb{R} المتراجحة : $(x-1)(x^2 - 5x + 6) \leq 0$. (ن1.5)
- 4- باستعمال طريقة كرامر حل في $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ النظام : $\begin{cases} 3x + y - 9 = 0 \\ -2x + 5y = 11 \end{cases}$. (ن1.5)
- 5- حل مبانيا النظام التالية : $\begin{cases} x - 2y + 4 \leq 0 \\ x + y + 1 \geq 0 \end{cases}$. (ن1.5)
- 6- أنجز القسمة الأفقيدية للحدودية : $P(x) = x^3 - x^2 - 5x + 4$ على $(x-3)$. (ن1.5)

التمرين الأول (4 نقط)

- 1- حدد عددين حقيقيين مجموعهما يساوي 8 و جداؤهما يساوي 15 . (ن1)
- 2- حل في $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ النظام : $\begin{cases} 3x - y = 9 \\ -x + 2y = 22 \end{cases}$. (ن1)
- 3- باستعمال نتيجتي السؤالين السابقين حل في $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ النظام : $\begin{cases} 3x + 3y - xy - 9 = 0 \\ -x - y + 2xy - 22 = 0 \end{cases}$. (ن2)

التمرين الثاني (8 نقط)

- نعتبر الحدودية : $P(x) = x^4 - 2mx^3 - (3m+1)x^2 + 22x + 12m$ حيث m عدد حقيقي .
- 1- حدد قيمة m التي من أجلها يكون 2- جذرا للحدودية $P(x)$. (ن1)
نفترض في كل ما يلي أن $m = 2$.
- 2- أوجد الحدودية $Q(x)$ التي تحقق : $P(x) = (x+2)Q(x)$. (ن1)
- 3- بين أن : $P(x) = (x^2 - 2x)^2 - 11(x^2 - 2x) + 24$. (ن1)
- 4- أ- حل في \mathbb{R} المعادلة : $x^2 - 11x + 24 = 0$. (ن1)
ب- استنتج حلول المعادلة : $P(x) = 0$. (ن1.5)
- ج- ماهي جذور الحدودية $Q(x)$ ؟ (ن0.5)
- 5- أ- حل في \mathbb{R} المتراجحة : $x^2 - 11x + 24 \leq 0$. (ن1)
ب- استنتج حلول المتراجحة : $P(x) \leq 0$. (ن1)