najah213.com · نجاح 213

مديرية التربية لولاية قالمة — وزارة التربية الوطنية — السنة الدراسية : 2020 - 2021

ثانوية : الاخوة بن صويلح — القسم :2 ع 1

الفرض 1 الفصل الاول في مادة : الرياضيات — المدة : 01 سا و 30 د

**التمرين الاول( 3 نقاط) :** اوجد عبارة كثير الحدود $f$ من الدرجة الرابعة بحيث :

- ✓ $f$ زوجية .
- ✓ $f(0) = -3$ و $f(2) = 21$ و 1 جذر لـ $f$ .

**التمرين الثاني( 5 نقاط) :**

ليكن $p(x)$ كثير حدود و $\alpha$ عدد حقيقي حيث :

$$p(x) = x^3 + (-6-\alpha)x^2 + (13-\alpha)x - (\alpha - 14)$$

أ- عين العدد $\alpha$ حتى يكون 3 جذرا لكثير الحدود $p(x)$.

ب- بوضع $\alpha = 2$ نجد : $p(x) = x^3 - 8x^2 + 11x + 12$

1. عين الاعداد الحقيقية $a, b, c$ بحيث من اجل كل $x$ من $\mathbb{R}$ : $p(x) = (x-3)(ax^2+bx+c)$
2. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $p(x) = 0$ .
3. استنتج حلول المعادلة $x\sqrt{x} - 8x + 11\sqrt{x} + 12 = 0$ .
4. استنتج حلول المعادلة $\left(\frac{x-1}{2}\right)^3 - 8\left(\frac{x-1}{2}\right)^2 + 11\left(\frac{x-1}{2}\right) + 12 = 0$

**التمرين الثالث 12 نقطة:** لتكن الدالة $f$ المعرفة على $\mathbb{R} - \{1\}$ ب : $f(x) = \frac{x}{x-1}$

$(C_f)$ تمثيلها البياني في المعلم $(o, \vec{i}, \vec{j})$.

1. اوجد العددين $a$ و $b$ حيث مت أجل كل عدد حقيقي $x$ يختلف عن 1 : $f(x) = a + \frac{b}{x-1}$
2. فكك الدالة $f$ الى مركب دالتين $u$ و $v$ يطلب تعيينهما.
3. استنتج اتجاه تغير الدالة $f$ على المجالين $]1;+\infty[$ و $]-\infty;1[$ .
4. شكل جدول تغيرات الدالة $f$ .
5. بين ان النقطة $\Omega(1;1)$ هي مركز تناظر للمنحنى $(C_f)$ .
6. استنتج كيفية رسم المنحنى $(C_f)$ انطلاقا من منحنى الدالة مقلوب ثم ارسم $(C_f)$ .
7. مثل في نفس المعلم السابق المنحنى البياني للدوال $g$ و $h$ حيث :

$g(x) = f(|x|)$ و $h(x) = -|f(x)|$

حظ موفق

**استاذ المادة : مخلوف وليد**

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com