

الفرض المحروس رقم 01 في مادة الرياضيات

المستوى : سنة ثانية علوم تجريبية 02

ثانوية : محمد ديب - تيارت -

السنة الدراسية : 2018-2019

التاريخ : 29 أكتوبر 2018

المدة : ساعة

* لا تؤخذ بعين الاعتبار إلا الإجابة الواضحة الدقيقة *

التمرين الأول (7ن)

$p(x)$ كثير حدود لمتغير حقيقي x :

$$p(x) = -x^3 + x^2 + 4x + 2$$

1/ أثبت أن a جذر ل $p(x)$ حيث $a = -1$

2/ جد الأعداد الحقيقية α, β, γ حيث : $P(x) = (x + 1)(\alpha x^2 + \beta x + \gamma)$

3/ حل في \mathbb{R} المعادلة $P(x) = 0$

4/ استنتج حلول المعادلة ذات المجهول الحقيقي t :

$$-\left(-\frac{1}{t^2}\right)^3 + \left(-\frac{1}{t^2}\right)^2 + 4\left(-\frac{1}{t^2}\right) + 2 = 0$$

التمرين الثاني (7ن)

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R} - \{-1\}$ ب :

$$f(x) = 1 + \frac{1}{x+1}$$

و (C_f) هو تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; I; J)$

1/ فكك الدالة f الى مركب دالتين بسيطتين h و g يطلب تعيين عبارتهما .

2/ استنتج اتجاه تغير الدالة f انطلاقا من اتجاه تغير h و g و شكل جدول تغيراتها .

3/ باستخدام التعريف عين العدد المشتق للدالة f عند $a = 0$.

4/ اكتب معادلة المستقيم (Δ) مماس (C_f) عند النقطة $A(0; 2)$.

5/ بين أن النقطة $\omega(-1; 1)$ هي مركز تناظر ل (C_f) .

6/ عين نقاط تقاطع (C_f) مع حامي محوري الإحداثيات .

7/ - عين التحويل التقطي الذي يمكن من رسم (C_f) انطلاقا من منحنى دالة مرجعية .

- ارسم (C_f) و المماس (Δ) بدقة .

التمرين الثالث (6ن)

1/ عين مجموعة تعريف الدالة g المعرفة ب :

$$g(x) = \sqrt{x^4 - 5x^2 + 4}$$

تذكير : الدالة g معرفة من أجل $(x^4 - 5x^2 + 4 \geq 0)$

2/ عين سوابق العدد 2 بالدالة g .