

التمرين الأول:

في المستوي المنسوب الى المعلم المتعامد والمتجانس

$(O; \vec{i}; \vec{j})$ نعتبر التمثيل البياني (C_g)

الممثل لمنحنى الدالة g المعرفة على \mathbb{R} كما يلي

$$g(x) = x^3 - 3x + 4$$

وليكن (Δ) المماس ل (C_g) في النقطة التي فاصلتها

$$x = 0$$

بقراءة بيانية :

1- عين عدد حلول المعادلة $g(x) = 0$ ثم عين إشارة

g حسب قيم المتغير x

2- عين بيانيا $g'(1); g'(0); g'(-1)$ ثم تاكد من ذلك

بالحساب الجبري

3- لتكن الدالة f المعرفة كما يلي :

$$f(x) = x + 2 + \frac{3x - 2}{x^2}$$

عين مجموعة تعريف الدالة f

تحقق انه من اجل كل عدد حقيقي x من مجموعة

$$f'(x) = \frac{g(x)}{x^3}$$

استنتج اتجاه تغير الدالة f

شكل جدول تغيرات الدالة f

ادرس الوضع النسبي بين المنحنى (C_f) والمستقيم الذي معادلته $y = x + 2$

التمرين الثاني :

1- نعتبر الدالة f المعرفة على \mathbb{R} ب $f(x) = x^3 - 2x^2 + \alpha x + \beta$ حيث $\alpha; \beta$ عدنان حقيقيان

أ- عين $\alpha; \beta$ حتى يكون -1 جذر لكثير الحدود $f(x)$ و $f(0) = 2$

ب- نعتبر فيما يلي $\alpha = -1; \beta = 2$

1- اوجد كثير الحدود g حيث $f(x) = (x+1)g(x)$

2- حل في \mathbb{R} ما يلي $f(x) = 0; f(x) \leq 0$

2- دالة معرفة على \mathbb{R} ب $h(x) = x^2 - 2x + 7$ وليكن (C_h) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب الى

المعلم المتعامد المتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$

ين انه من اجل كل عدد حقيقي x فان $h(x) = (x-1)^2 + 6$

عين دالتين u, v بحيث من اجل كل عدد حقيقي x فان $h(x) = (v \circ u)(x)$ استنتج اتجاه تغير الدالة h على المجالين $[1; \infty[$ و $]-\infty; 1]$ ثم شكل جدول تغيراتها اشرح كيف يمكن رسم (C_h) انطلاقا من منحنى الدالة مربع ثم ارسمه

التمرين الثالث:

أ- جزء خاص بشعبة التقني رياضي

بفرض AB حادثان من فضاء العينة Ω بحيث $P(A) = \frac{1}{2}; P(B) = \frac{5}{8}; P(A \cap B) = \frac{1}{4}$

اوجد $P(\bar{A}) = \dots; P(\bar{B}) = \dots; P(A \cup B) = \dots$

نعتبر تجربة سحب رقم ما علبة تحتوي على الأرقام 1,2,3,4,5,6,7 ونسجل الرقم المسحوب ولتكن الحوادث التالية

"A ظهور رقم اكبر من او يساوي 3" و "B ظهور رقم اصغر من او يساوي 6" و "C ظهور رقم زوجي"

عين المجموعة الشاملة Ω ثم حدد عناصر المجموعات $A; B; C$

عين مجموع الحوادث التالية $A \cap B$ و $A \cap C$ و $A \cap B \cap C$ و $A \cup B$ و $A \cup B \cup C$ و \bar{A}