

إختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول (12 نقطة)

$$f(x) = x^3 - 3x^2 + 3x - 1 : \mathbb{R}$$

نعتبر الدالة العددية f

(C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس (O, \vec{i}, \vec{j}) .

(I)

$$f(x) = (x-1)(ax^2 + bx + c) \quad f(x) \quad f(1) \quad -1$$

تعينها .

$$f(x) = 0 \quad \mathbb{R} \quad -2$$

$$f(x) > 0 \quad \mathbb{R} \quad -3$$

(II)

1- بين لماذا (C_f) يقبل مماسا عند كل نقطة منه ؟

$$f'(x) = 0 \quad \mathbb{R} \quad \text{حيث } f' \quad -2$$

فسر بيانيا النتيجة السابقة .

3- عين النقط من (C_f) التي يكون فيها معامل توجيهه المماس يساوي 3.

4- ليكن (D) مستقيم معادلته $y = mx + d$ حيث m عددا حقيقيان .

ناقش حسب قيم m تكون فيها موازية للمستقيم (D)

التمرين الثاني (08 نقاط)

 (O, \vec{i}, \vec{j})

$D \quad ABC \quad G \quad C(2; -2) \quad B(-3; -1), A(1; 3)$

$$\vec{DA} - \vec{DB} + \vec{DC} = \vec{0}$$

$C \quad B, A \quad -1$

2- عين إحداثيي كل من النقطتين $D \quad G$.

3- بين أن الرباعي $ABCD$

4- بين أن النقط $G, B \quad H$ في استقامة .

$$\|\vec{MA} + \vec{MB} + \vec{MC}\| = 3\|\vec{MA} - \vec{MB} + \vec{MC}\| \quad \text{حيث } M \text{ من المستوي حيث } (\Delta) \quad -5$$

عين (Δ) .

$$\|\vec{MA} + \vec{MB} + \vec{MC}\| = 3\|\vec{MA} - \vec{MB}\| \quad \text{حيث } M \text{ من المستوي حيث } (C) \quad -6$$

عين (C) .

بالتوفيق ☺ أستاذ المادة