

اختبار الفصل الثاني

التمرين الأول:

لتكن $p(x)$ العبارة الجبرية ذات المتغير الحقيقي x المعرفة بـ: $p(x) = 2x^2 + 3x - 2$

(1) حل في \mathbb{R} المعادلة $p(x) = 0$

(2) لتكن العبارة الجبرية $f(x)$ حيث: $f(x) = \frac{p(x)}{x^2 - 1}$

أ- عين القيم الممنوعة للعبارة $f(x)$ ثم استنتج مجموعة تعريفها.

ب- تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x من D_f : $f(x) = \frac{(2x-1)(x+2)}{x^2-1}$ و $f(x) = 2 + \frac{3x}{x^2-1}$

ج- باختيار العبارة الأنسب حل المعادلتين: $f(x) = 0$ و $f(x) = 2$

د- أدرس إشارة $f(x)$ ثم استنتج حلول المتراجحة $f(x) \leq 0$.

التمرين الثاني:

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R} - \{2\}$ كما يلي: $f(x) = a + \frac{1}{x-2}$ ، (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

(1) عين العدد الحقيقي a بحيث المنحنى (C_f) يشمل النقطة $S(3; 6)$.

(2) نضع $a = 5$

أ- أدرس اتجاه تغير الدالة f على المجالين $]-\infty; 2[$ و $]2; +\infty[$ ثم شكل جدول تغيراتها.

ب- جد نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع حامي محوري الإحداثيات.

ج- بين أنه يمكن استنتاج المنحنى (C_f) انطلاقاً من المنحنى البياني الممثل للدالة مقلوب. أرسم (C_h) و (C_f) في

نفس المعلم

التمرين الثالث:

x عدد حقيقي، $A(x)$ و $B(x)$ عبارتان معرفتان كما يلي:

$$A(x) = \cos\left(\frac{17\pi}{2}\right) - \sin(x + \pi) + \cos(11\pi + x)$$

$$B(x) = \cos(-x) + \sin(7\pi - x) - \sin(3\pi)$$

(1) بين أن:

$$A(x) = \sin x - \cos x \quad (\text{أ}) \quad B(x) = \sin x + \cos x \quad (\text{ب}) \quad C(x) = 1 - 2\cos^2 x \quad (\text{ج})$$

(2) أحسب $\sin x$ و $\cos x$ إذا علمت أن: $A(x) = \frac{\sqrt{3} + 1}{2}$ ، $B(x) = \frac{\sqrt{3} - 1}{2}$ و $x \in \left[\frac{\pi}{2}; \pi\right]$

مع تمنيات وأساندة الحارة لكم بالتوفيق والنجاح