

التمرين الأول (04 نقط) :

لتكن العبارة الجبرية $E(x)$ حيث : $E(x) = (3x-1)(x-1) - x(1-3x)$

(1) حل العبارة $E(x)$

(2) حل في \mathbb{R} المعادلة $E(x) = 0$

(3) حل في \mathbb{R} المتراجحة $E(x) \geq 0$

التمرين الثاني (08 نقط) :

I- f دالة تأليفه معرفة على \mathbb{R} و (C_f) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

1. عين عبارة الدالة f حتى يشمل (C_f) النقطتين $A(1;2)$ ، $B(0;2)$.

2. عين إشارة $f(x)$ على \mathbb{R} .

II- نعتبر الدالة g المعرفة على \mathbb{R} ب: $g(x) = x^2 + 2x - 3$ و (C_g) تمثيلها البياني في المعلم السابق.

1. أثبت أنه من أجل كل x من \mathbb{R} : $g(x) = (x+1)^2 - 4$.

2. أثبت أنه من أجل كل x من \mathbb{R} : $g(x) \geq -4$ ، ثم استنتج قيمة حدية صغرى الدالة g .

3. أدرس اتجاه تغيرات الدالة g على كل من المجالين $]-\infty; -1]$ ، $[-1; +\infty[$. وشكل جدول تغيراتها.

4. أكمل الجدول التالي و اشرح كيف يتم ذلك في الحالتين $g(x) = 0$ ، $g(x) = -4$.

x	-4	-2			0	2
$g(x)$			0	-4		

5. أنشئ المنحني (C_g) (مستعينا بالجدول السابق).

6. اشرح كيف يمكن إنشاء المنحني (C_g) انطلاقا من منحني الدالة مربع $(x \mapsto x^2)$.

7. ماذا يعني بيانيا $g(x) = 0$ ، $g(x) = f(x)$.

التمرين الثالث (05 نقط) : x عدد حقيقي ، نعتبر العبارة $A(x)$ حيث :

$$A(x) = \cos(2016\pi - x) + \sin \frac{314\pi}{6} + \cos(x + 1437\pi) - \sin \left(\frac{960\pi}{4} - x \right)$$

(1) بسط $A(x)$.

(2) نضع : $A(x) = \sin(x) + \frac{\sqrt{3}}{2}$ احسب : $A\left(\frac{5\pi}{3}\right)$ و $A\left(-\frac{\pi}{3}\right)$

(3) عين x من المجال $\left[\frac{-\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$ بحيث يكون : $A(x) = \frac{\sqrt{3}+1}{2}$

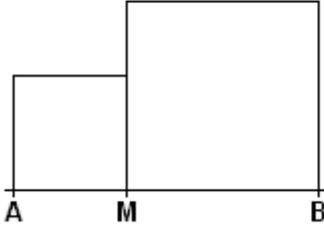
التمرين الرابع (03 نقط):

[AB] قطعة مستقيمة حيث $AB = 7 \text{ cm}$ ، M نقطة متغيرة من [AB] . نرسم مربعين ضلعا هما AM و BM (انظر الشكل) . نضع $AM = x$ ، نسمي (A_1, x) و (A_2, x) مساحتي المربعين .

(1) ماهي القيم الممكنة لـ x ؟ .

(2) أحسب بدلالة x كلا من (A_1, x) و (A_2, x)

تحقق أن : $A_1(x) + A_2(x) = 2x^2 - 14x + 49$



البريد الإلكتروني الجديد: aboumedalou@yahoo.fr