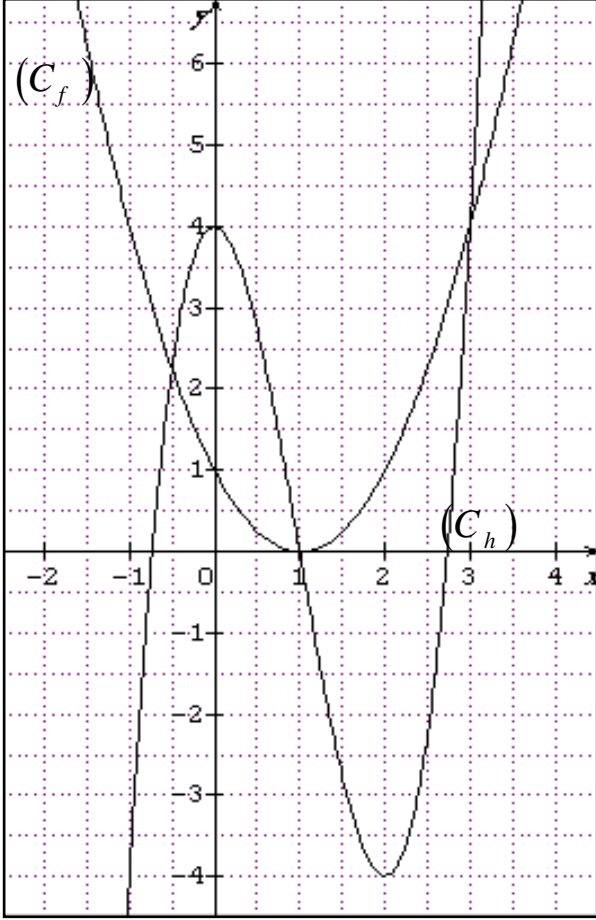


الاختبار الاول في مادة الرياضيات:التمرين الاول:

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بتمثيلها البياني (C_f) في معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$ كما هو موضح في الشكل :

1. اعتمادا على التمثيل البياني :

(أ) عين إشارة $f(x)$ حسب قيم x

(ب) عين اتجاه تغير الدالة f

(ت) عين عبارة الدالة f

2. نعتبر الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $g(x) = f(|x|)$

و ليكن (C_g) تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$

(أ) أكتب عبارة $g(x)$ بدون رمز القيمة المطلقة

(ب) بين أن g دالة زوجية

(ت) استنتج تغيرات الدالة g .

(ث) بين كيفية استنتاج (C_g) انطلاقا من (C_f) ، ثم أنشئه

3. نعتبر الدالة h المعرفة على $\mathbb{R}$ بالشكل :

$$h(x) = 2x^3 - 6x^2 + 4$$

و ليكن (C_h) تمثيلها البياني في نفس المعلم السابق كما هو موضح في الشكل :

(أ) بقراءة بيانية عين $h(1)$ ، ثم حل $h(x)$

(ب) حل بيانيا المعادلة $h(x) = f(x)$

التمرين الثاني:

f الدالة المعرفة على $\mathbb{R} - \{-4, 2\}$ بالشكل : $f(x) = \frac{3x^2 - 3x - 6}{x^2 + 2x - 8}$

و (C) تمثيلها البياني في مستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

1. عين إحداثيي نقط تقاطع (C) مع حامل محور الفواصل .

2. حل كل من بسط ومقام العبارة $f(x)$ ثم بسطها في المجموعة $\mathbb{R} - \{-4, 2\}$.

3. أوجد العددين الحقيقيين a و b بحيث من أجل كل x من $\mathbb{R} - \{-4, 2\}$: $f(x) = a + \frac{b}{x+4}$

نضع : $a = 3$ و $b = -9$

4. استنتج اتجاه تغير الدالة f . ثم شكل جدول تغيراتها.

5. أحسب $f'(x)$.

6. أدرس إشارة $f'(x)$ على $\mathbb{R} - \{-4, 2\}$.

7. عين معادلة لـ (Δ) المماس لـ (C) في النقطة ذات الفاصلة 1 .

8. أحسب القيمة التقريبية لـ $f(1,000001)$.

9. لتكن Ω النقطة ذات الإحداثيين $(-4, 3)$:

*1) أعطي معادلة لـ (C) في المعلم $(\Omega, \vec{i}, \vec{j})$. *2) بين أن Ω مركز تناظر لـ (C) .