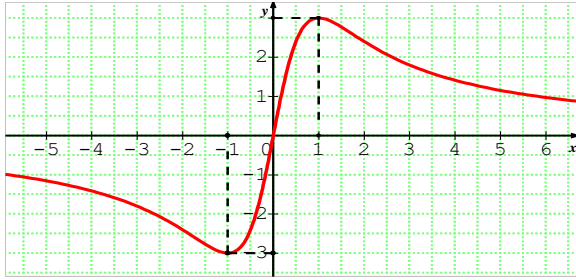


الفرض الثاني للفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول(08ن):

لتكن الدالة f معرفة وقابلة للاشتقاق على $\mathbb{R}$ و (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$.
أجب بصح أو خطأ مع التعليل:



1. العدد المشتق للدالة f عند $x_0 = -1$ يساوي -3.

2. الدالة f تقبل قيمة حدية محلية على المجال $[0; 2]$ تساوي 1.

3. من اجل كل عدد حقيقي x من المجال $[-1; 1]$ لدينا:

$$f(-1) \leq f(x) \leq f(1)$$

4. الدالة المشتقة للدالة f سالبة على المجال $]-\infty; -1]$

التمرين الثاني(12ن):

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R} - \{1\}$ بـ: $f(x) = \frac{x^2 - x + 1}{x - 1}$ ، (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

1. عين الأعداد الحقيقية a ، b و c حيث من أجل كل عدد حقيقي من $\mathbb{R} - \{1\}$: $f(x) = ax + b + \frac{c}{x - 1}$

2. أدرس الوضع النسبي للمنحنى (C_f) والمستقيم (Δ) الذي معادلته: $y = x$

3. أ- أحسب الدالة المشتقة للدالة f ثم أدرس إشارتها.

ب- شكل جدول تغيرات الدالة f .

4. بين أن النقطة $\Omega(1; 1)$ هي مركز تناظر للمنحنى (C_f) .

5. أكتب معادلة المستقيم (Δ) مماس للمنحنى (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 2.

6. عين نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع حامي محوري المعلم.

7. لتكن الدالة h معرفة على $\mathbb{R} - \{-1; 1\}$ بالعلاقة: $h(x) = \frac{x^2 - |x| + 1}{|x| - 1}$

أ- بين أن h دالة زوجية

ب- أكتب عبارة $h(x)$ دون رمز القيمة المطلقة.

ج- اشرح كيف يمكن انشاء منحنى الدالة h انطلاقا من (C_f) .