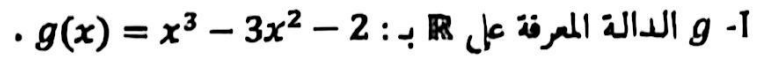


التمرين:



المستقيم (D) هو محاس للمنحني (C_g) في النقطة ذات الفاصلة 1

1. أحسب كل من : $g'(0)$ ، $g'(2)$ ، $g'(1)$ و $g''(1)$.

3) حدد إشارة $g(3)$ و $g\left(\frac{7}{2}\right)$ ثم استنتج وجود عدد حقيقي α وحيد

من المجال $\left[\frac{7}{2}; 3 \right]$ بحيث $g(\alpha) = 0$

4. استنتج إشارة $g(x)$ على $\mathbb{R}$

II- f هي الدالة المعرفة على $\mathbb{R} - \{1\}$ بـ: $f(x) = \frac{x^3+1}{(x-1)^2}$ ، (C_f) تمثيلها البياني في معلم $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

1) أحسب نهايات الدالة f عند أطراف مجموعة تعريفها ، ثم فسر النتائج هندسيا .

2 / بين أنه من أجل كل $x \in \mathbb{R} - \{1\}$ فإن $f'(x) = \frac{g(x)}{(x-1)^3}$.

ب/ إستنتج إتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها .

3/ أ/ أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} [f(x) - x]$ ، ثم استنتج أن (C_f) يقبل مستقيم مقارب مثل (Δ) يطلب تعيين معادلة له .

ب/ أدرس وضعية المنحنى (C_f) بالنسبة إلى (Δ) .

٢٤ عن دون حساب، $\lim_{x \rightarrow \alpha} \frac{f(x) - f(\alpha)}{x - \alpha}$ وفسر النتيجة بآنا .

5. بين أن : $f(\alpha) = 3 + \frac{6\alpha}{(\alpha-1)^2}$ ، ثم أعط حصر لـ $f(\alpha)$ تدور النتائج إلى 10^{-2}

6 أكتب معادلة مماس (T) للمنحنى (C_f) عند النقطة ذات القاصلة $\frac{-1}{3}$

7) جد نقاط تقاطع (C_r) مع محوري الإحداثيات .

⑧ أنشئ كلا من المنحنى (C_r) والمستقيم (Δ) .

٩ ناقش بياناً ، حسب قيم الوسيط m عدد وإشارة حلول المعادلة : $f(x) = x + m$

II- نعتبر الدالة h المعرفة على $\mathbb{R} - \{1\}$ بـ: $h(x) = \frac{|x^3+1|}{(x-1)^2}$ ، (C_h) تمثيلها البياني في معلم $(O; \vec{i}, \vec{j})$

١ أكتب $h(x)$ دون رمز القيمة المطلقة .

2* أدرس قابلية اشتقاق الدالة h عند القيمة -1 ، ثم فسر النتيجة هندسيا .

3. استنبج رسم (C_h) إنطلاقاً من (C_f) .