﴿ الفرض الثاني للفصل الأول في مادة الرياضيات ﴾

التمرين الأول: (نقاط)

نعتبر الدالة f المعرفة على $IR-\{1\}$ بـ: $f(x)=\dfrac{x^2-3x+4}{x-1}$ و (C_f) ليكن تمثيلها البياني في معلـــم متعامـــد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$.

❶ بين أنه من أجل كل x من $IR-\{1\}$: $f(x)=ax+b+\dfrac{c}{x-1}$ ، حيث $a;b$ و c أعداد حقيقية يطلب تعيينها.

❷ احسب $\lim\limits_{x\to 1^{\prec}} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to 1^{\succ}} f(x)$ ثم فسر النتيجة هندسيا. ❸ احسب $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$.

❹ احسب $f'(x)$ و ادرس إشارتها ثم استنتج إتجاه تغير الدالة f. ❺ شكل جدول تغيرات الدالة f.

❻ عين معادلة (T) مماس المنحنى (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 2. ❼ استنتج قيمة مقربة لـ $f(1.99)$.

❽ عين نقط تقاطع (C_f) مع حاملي محوري الإحداثيات (محور الفواصل، محور التراتيب).

التمرين الثاني: (نقاط)

❶ عين العدد المشتق للدالة f عند $x=2$ حيث $f(x)=x^2-2x$. **(يطلب إستخدام تعريف العدد المشتق)**

❷ عين الدوال المشتقة للدوال التالية:

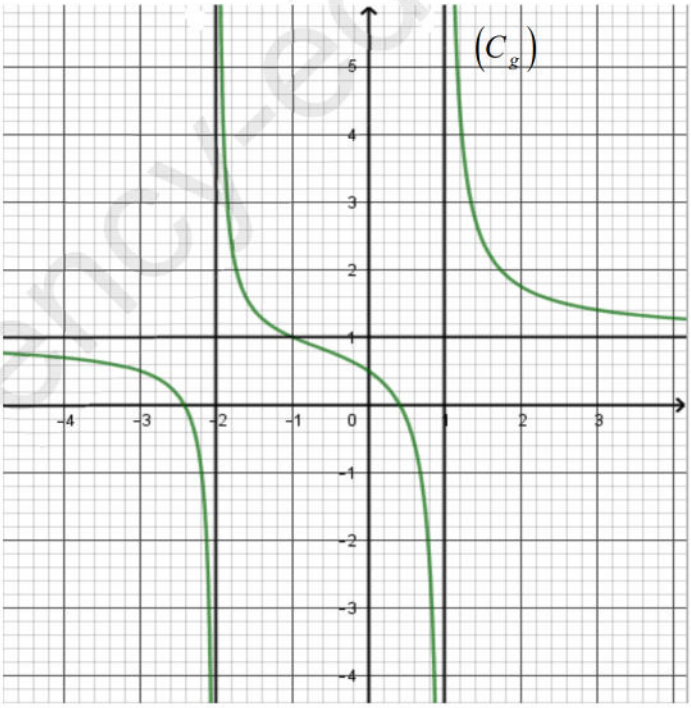
أ// $f(x)=-4x^3+3x^2-2$ **ب//** $g(x)=(2x+1)(x^2+5x)$ **ج//** $h(x)=\dfrac{x^2+5x}{x^3+2x-1}$

د// $k(x)=\sqrt{x^3+2x-1}$ **هـ//** $R(x)=\cos(2-3x)$ **و//** $F(x)=(x^2+5x)^4$

ز// $P(x)=\dfrac{1}{3x^2-4x+1}$

التمرين الثالث: (نقاط)

g دالة معرفة بمنحناها البياني كما في الشكل المقابل.



بقراءة بيانية:

❶ حدد مجموعة تعريف الدالة g.

❷ عين نهايات الدالة g.

❸ شكل جدول تغيرات الدالة g.

❹ حدد إشارة الدالة g.

2as.ency-education.com