الثانوية: الشهيد ناصر ابراهيم - بيطام-　　الأستاذة: ماجدة بغدادي　　2023/2022

المستوى: 2 ع تج

# الواجب المنزلي رقم 1

أعطى يوم: 2022/10/15
يعاد يوم: 2022/10/26

## التمرين الأول:

$f$ و $g$ معرفتان على $\mathbb{R}-\{0\}$ بـ: $f(x)=\dfrac{4x^2-1}{2x}$ و $g(x)=\dfrac{2x+1}{2x}$

و $h$ دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $h(x)=2x-1$

1) فكك الدالة $f$ الى مجموع دالتين $u$ و $v$ يطلب تعينهما.

2) عين اتجاه تغير $u$ و $v$ على المجالين $]-\infty;0[$ و $]0;+\infty[$ ،ثم استنتج اتجاه تغير على كل من المجالين $]-\infty;0[$ و $]0;+\infty[$

3) عين مجموعة تعريف الدالة $\dfrac{f}{g}$ ثم أكتب عبارتها بدلالة $x$ .

4) هل الدالتان $h$ و $\dfrac{f}{g}$ متساويتان؟

## التمرين الثاني:

1) أذكر اتجاه تغير كل من الدوال $u$ و $v$ و $h$ حيث: $u(x)=1-2x$ و $v(x)=x^2$ و $h(x)=\dfrac{1}{x}$

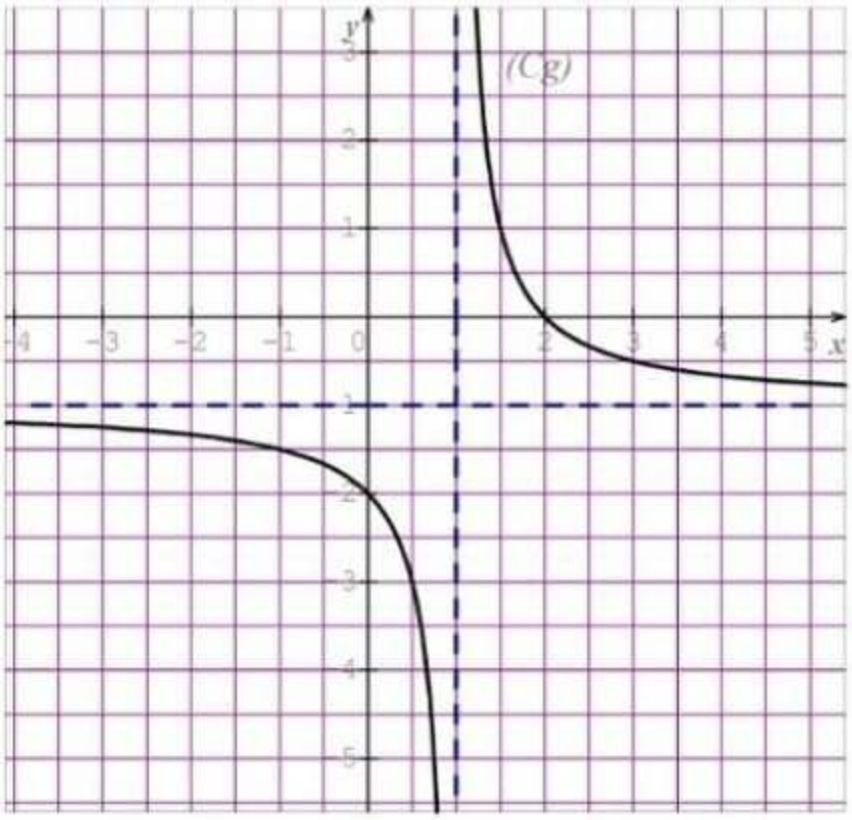
2) أدرس اتجاه تغير الدالة $f$ المعرفة بـ $f(x)=(1-2x)^2$ : على المجال $\left]\dfrac{1}{2};+\infty\right[$.

3) استنتج اتجاه تغير الدالة المعرفة بـ: $g(x)=\dfrac{1}{(1-2x)^2}$ على المجال $\left]\dfrac{1}{2};+\infty\right[$.

## التمرين الثالث:

I. نعتبر الدالة $g$ المعرفة على $\mathbb{R}-(1)$ بـ: $g(x)=\dfrac{ax+b}{x+1}$

II. $(Cg)$ تمثيلها البياني كما هو موضح في الشكل :




بقراءة بيانية :

أ) عين كلا من : $g(0)$، $g\left(\dfrac{1}{2}\right)$، $g(2)$

ب) شكل جدول تغيرات الدالة $g$

ج) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $g(x)=0$ و المتراجحة : $g(x)\succ -1$

د) عين العددين الحقيقيين $a$ و $b$ (بالاعتماد على السؤال (أ))

III. لتكن الدوال $u$ ، $v$ و $w$ حيث: $u(x)=g(x-1)+2$

$v(x)=|g(x)|$ ، $h(x)=g(-|x|)$ ،

- استنتج كيف يمكن رسم المنحنيات $(C_u)$ ، $(C_v)$ و $(C_w)$ انطلاقا من $(C_g)$ ثم انشئها

IV. لتكن الدالة $f$ المعرفة على $\mathbb{R}-(1)$ بـ: $f(x)=\dfrac{-x+2}{x-1}$

أ) بين أنه من أجل كل من $\mathbb{R}-(1)$ : $f(x)=-1+\dfrac{1}{x-1}$

ب) بين أن الدالة $f$ هي مركب دالتين مرجعيتين يطلب تعيينهما.

ج) ثم استنتج اتجاه تغير الدالة $f$ على $\mathbb{R}$ .

د) بين أن النقطة $w(-1,-1)$ مركز تناظر لـ $(C_f)$ .