ثانوية الأخوين الشهيدين مغلاوي - مشيرة -	الإجابة النموذجية للواجب المنزلي الثاني في مادة الرياضيات	الأستاذة: خلوف سارة
القسم: 1 ج م ع ت 2	سلّم يوم: 16/12/2015 أعيد يوم: 03/01/2016	نوقش يوم: 13/01/2016

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	سلّم التنقيط
التمرين الأوّل: (10 نقاط)	I - تعيين مجموعة تعريف الدالتين f و g : ● لدينا: $f(x)=\dfrac{2}{(x-3)(x+2)}$ تكون الدالة f معرفة إذا وفقط إذا كان: $(x-3)(x+2)\neq 0$ أي $(x-3)\neq 0$ و $(x+2)\neq 0$ ومنه: $x\neq 3$ و $x\neq -2$ أي: $x\in \mathbb{R}-\{-2;3\}$ إذن: $D_f=]-\infty;-2[\cup]-2;3[\cup]3;+\infty[$. ● لدينا: $g(x)=\dfrac{1}{x}+\sqrt{1-x}$ تكون الدالة g معرفة إذا وفقط إذا كان: $\begin{cases} x\neq 0 \\ 1-x\geq 0 \end{cases}$ أي: $\begin{cases} x\neq 0 \\ x\leq 1 \end{cases}$ إذن: $D_g=]-\infty;0[\cup]0;1]$ II - نعتبر الدالة h المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $h(x)=(x+1)^2-3$. 1) حساب $h(-1)$ ، $h(\frac{1}{2})$ و $h(3)$: ✔ لدينا : $h(-1)=(-1+1)^2-3$ ومنه: $h(-1)=-3$. ✔ لدينا : $h(\frac{1}{2})=(\frac{1}{2}+1)^2-3$ ومنه: $h(\frac{1}{2})=\frac{-3}{4}$. ✔ لدينا : $h(3)=(3+1)^2-3$ ومنه: $h(3)=13$. 2) تعيين السوابق الممكنة للعدد -3 بالدالة h : نحل المعادلة: $h(x)=-3$ و التي تكافئ: $(x+1)^2-3=-3$ أي $(x+1)^2=0$ ومنه: $x=-1$ ، إذن للعدد -3 سابقة وحيدة بالدالة h هي -1 . 3) دراسة اتجاه تغير الدالة h و تشكيل جدول تغيراتها: **أولا :** على المجال $]-\infty;-1]$:	01 01,5 01,5 01 01,5

	نفرض x_1 و x_2 عنصرين من المجال $]-\infty;-1[$ بحيث: $x_1 < x_2 \leq -1$ ومنه: $x_1+1 < x_2+1 \leq 0$ (الطرفان سالبان) بالتربيع نجد: $(x_1+1)^2 > (x_2+1)^2$ ومنه: $(x_1+1)^2-3 > (x_2+1)^2-3$ أي أن: $h(x_1) > h(x_2)$ إذن: الدالة h متناقصة تماما على المجال $]-\infty;-1[$.	

ص 1/3

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	سلّم التنقيط
تابع للتمرين الأول	**ثانيا:** على المجال $]-1;+\infty[$: نفرض x_1 و x_2 عنصرين من المجال $]-1;+\infty[$ بحيث: $-1 \leq x_1 < x_2$ ومنه: $0 \leq x_1+1 < x_2+1$ (الطرفان موجبان) بالتربيع نجد: $(x_1+1)^2 < (x_2+1)^2$ ومنه: $(x_1+1)^2-3 < (x_2+1)^2-3$ أي أن: $h(x_1) < h(x_2)$ إذن: الدالة h متزايدة تماما على المجال $]-1;+\infty[$. وعليه يكون جدول تغيرات الدالة h كما يلي:	01,5 01
	x: $-\infty$; -1 ; $+\infty$ $h(x)$: ↘ -3 ↗	01
	4) تعيين القيمة الحدية للدالة h على $\mathbb{R}$:	

	للدالة قيمة حدية تساوي -3 تبلغها عند -1 وهي قيمة حدية صغرى.	
التمرين الثاني: (10 نقاط)	I - لتكن الدالة f المعرفة بتمثيلها البياني (C_f) كما في الشكل أدناه. بقراءة بيانية نجد أن: 1) مجموعة تعريف الدالة f هي: $D_f = [-0,5;4,5]$. 2) صور الأعداد المطلوبة هي: $f(-0,5) = -5$ ، $f(1) = 5$ و $f(3) = 1$. 3) سوابق العدد 5 بالدالة f (فواصل نقط تقاطع (C_f) مع المستقيم ذي المعادلة $y = 5$) هي : 1 و 4 . 4) جدول تغيرات الدالة f هو الآتي:	01 01,5 01 02

x	$-0,5$		1		3		$4,5$
$f(x)$	-5	↗	5	↘	1	↗	$1,2$

5) جدول إشارات الدالة f على D_f يكون كما يلي:

x	$-0,5$		$-0,1$		$4,5$
$f(x)$		$-$	0	$+$	

01,5

محاور الموضوع	
تابع للتمرين الثاني	II - نعتبر الدالة g الم 1) رسم (Cg) التمثيل ا g هي دالة تآلفية تمثيلها و الذي يمكن رسمه بتعيي 2) حل بيانيا المتراجحة حل هذه المتراجحة يؤول وفواصل النقط المشتركة