السلسلة رقم 01
اعداد الاستاذ: خليل طيب الشريف ❁ عموميات على الدوال ❁ المستوى: ثانية ثانوي

❖ **التمرين 01:**

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x)=\frac{1}{2}x^2-5x+3$

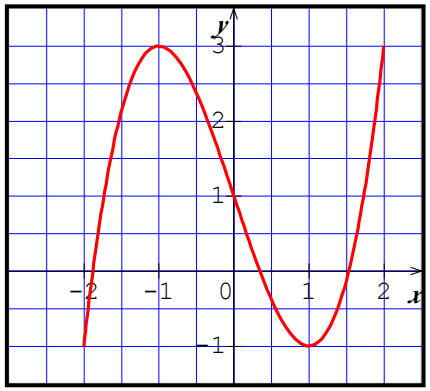
1) احسب صور الأعداد : $1\ ,\ 0\ ,\ -2\ ,\ \sqrt{3}$

2) احسب سوابق الأعداد : $3\ ,\ \frac{17}{2}$

❖ **التمرين 02:**

لتكن الدالة f المعرفة في المجال $[-2;2]$

(C_f) هو المنحنى البياني الممثل للدالة f في معلم للمستوي



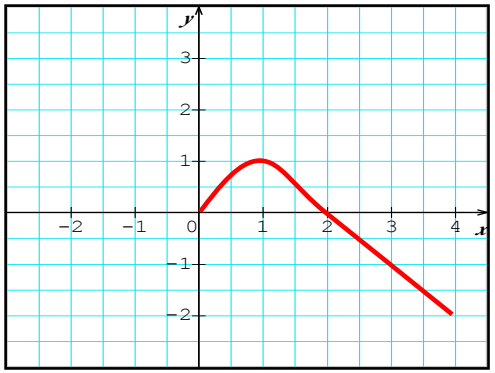
1) عين صور الأعداد -1 ، 0 ، 1 بالدالة f .

2) عين سوابق الأعداد -1 ، 1 ، 5 بالدالة f .

3) حل في $[-2;2]$ المعادلة $f(x)=3$.

❖ **التمرين 03:**

إليك منحني دالة f معرّفة على المجال $[0;4]$



1) f متزايدة على المجال $[0,2]$

2) f موجبة على المجال $[0,2]$

3) f رتيبة تماما على المجال $[1,3]$

4) المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلين

5) حل للمعادلة : $f(x)=4$ (-2)

❖ **التمرين 04:** أختر الجواب الصحيح من بين الاقتراحات :

1) f و g دالتان معرفتان على $\mathbb{R}$ بـــ : $f(x)=x^2$ و $g(x)=x-2$

$(f.g)(x)=\ldots$

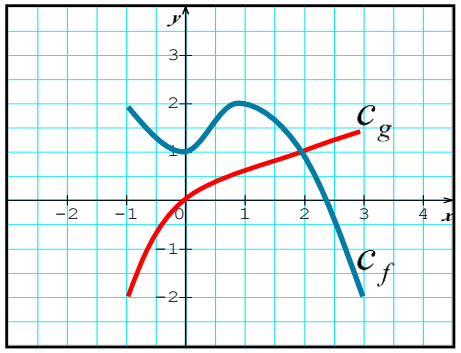
1) x^3+2x^2 ، 2) x^3-2 ، 3) $x(x^2-2x)$

2) g و h دالتان معرفتان على R بـــ : $g(x)=2x-1$ و $h(x)=x^2+3$

$(g\circ h)(x)=\ldots$

1) $2x^2+5$ ، 2) $2x^2-1$ ، 3) $2x^2+2$

3) (C_f) و (C_g) منحنيا الداليتين f و g في المستوي المزود بمعلم $(O,\vec{i},\vec{j})$ (أنظر الشكل)



في المجال $[-1,2]$ لدينا :

1) $f\geq g$ ، 2) $g\geq f$ ، 3) $f=g$

❖ **التمرين 05:**

1) f ، g ، h ، k دوال معرفة على R بـــ : $f(x)=2x$ ، $g(x)=x^2$ ، $h(x)=x+1$

$k(x)=x^2+1$

أثبت ما يلي :

1) $k=h\circ g$ ؛ 2) $f+k=g\circ h$ ؛ 3) $f\circ k=2k$ ؛

❖ **التمرين 06:**

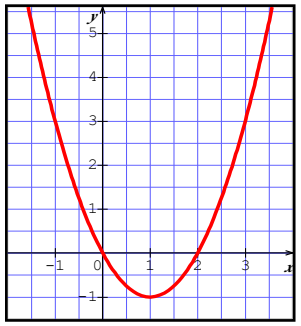
فكك الدالة f إلى مركب دالتين بسيطتين في كل حالة من الحالات التالية

$f(x)=\sqrt{x+1}$ / $f(x)=\cos(x-1)$ / $f(x)=\left|\frac{2x}{5}-1\right|$

$f(x)=(x-1)^2$ / $f(x)=(x+2)^2+1$ / $f(x)=\frac{3}{x+1}$

❖ **التمرين 07:**

(C) هو المنحنى البياني للدالة f (انظر الشكل)



مثل في نفس المعلم المنحني البياني للدوال h و g و k حيث : $g(x)=-f(x)$

$h(x)=|f(x)|$ ، $k(x)=f(x-1)+3$

❖ **التمرين 08:**

f و g و h دوال معرفة كما يلي : $f(x)=3x-\frac{1}{3x}$ ، $g(x)=1-\frac{1}{3x}$ ، $h(x)=3x-1$

1) فكك الدالة f إلى مجموع دالتين u و v يطلب تعيينهما

2) عين اتجاه تغير الدالتين u و v على المجالين $]-\infty,0[$ و على $]0,+\infty[$ ،

ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f على كل من المجالين $]-\infty,0[$ و على $]0,+\infty[$

3) أحسب و بسط $\frac{f(x)}{g(x)}$. هل الدالتان h و $\frac{f}{g}$ متساويتان ؟