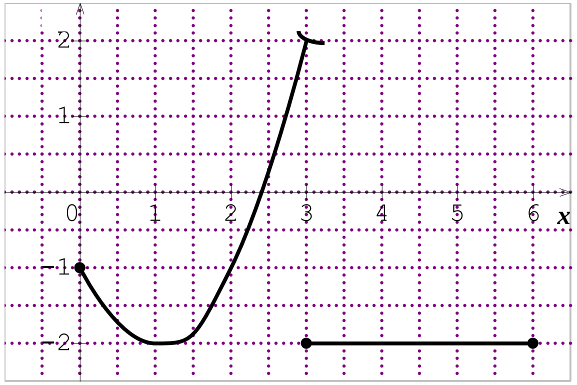
Exercice 1 :

On donne la représentation d'une fonction g définie sur$[0\ ,6]$



1)Répondre par vrai ou faux :

a)g est continue à gauche en 3

b)$|g|$ est continue sur$[0\ ,6]$

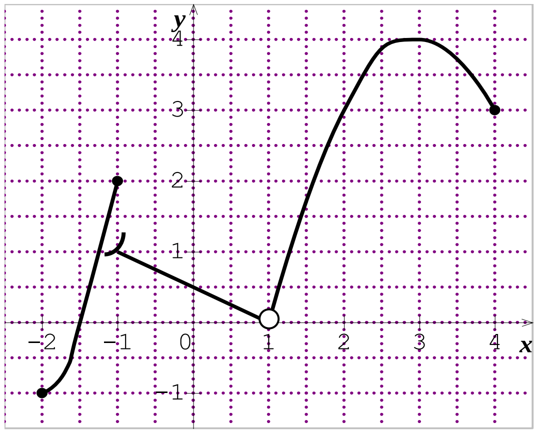
c)g est décroissante sur $[3\ ,6]$

2)compléter : $g([0\ ,6])\ = \cdots \ldots \ldots.$; $g([0\ ,2]) = \cdots \ldots \ldots \ldots$

3)indiquer s'il ya lieu le minimum et le maximum de g sur $[0\ ,6]$

Exercice 2 :

Dans la figure ci-dessous on a la représentation d'une fonction f définie sur I = $[-2\ ,4] \setminus \{1\}$



1)a)dresser le tableau des variations de f

b)prouver que f est bornée sur I

2)a)f est-elle continue en (-1) . justifier

b)déterminer l'ensemble sur le quel la fonction f est continue

3)déterminer l'image par f de chacun des intervalles $[-2\ ,-1]\ ,]-1\ ,1\ [$ et $]1\ ,4\ [$

Exercice 3 :

Soit g la fonction définie par $g(x)\ = \frac{1}{\sqrt{x+4}+2}$

1)a)donner le domaine de définition de g

b)justifier que g est continue sur $[-4, +\infty[$

c)calculer $\lim_{x\to 0} g(x)$

2)Soit f a fonction définie par $f\ (x) = \frac{\sqrt{x+4}-2}{x}$

a)déterminer le domaine de définition de f

b)montrer que $\forall\ x\ \in\ D_f$; $f(x) = g(x)$

c)en déduire que f est prolongeable par continuité en 0 et définir la fonction prolongée F de f

Exercice 4 :

On considère une fonction f , définie et continue sur l'intervalle $[-3\ ;4]$, dont le tableau de variation est le suivant :

x	-3		1		4
$f(x)$	2	$\nearrow$	5	$\searrow$	-1

1)préciser le minimum de f sur chacun des intervalle : $[-3\ ,4]$ et$[-3\ ,1]$

2)montrer que l'équation $f\,(x) =\ 0$ admet une unique solution α dans l'intervalle $[1\ ,4]$

3)justifier que la fonction $g(x) = \frac{1}{\sqrt{11-2f(x)}}$ est définie sur$[-3\ ,4]$