

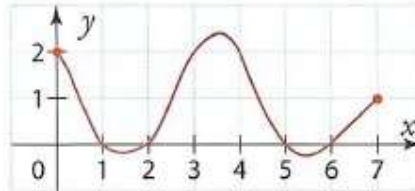
## Les exercices : sur la résolution graphique d'inéquation

L'intérêt de ces exercices est de vous proposer quelques situations différentes de résolutions. Et vous verrez que ce sont les mêmes méthodes qui s'appliquent à chaque fois → il y aura donc peu de mauvaises surprises à craindre !

La seule particularité sera d'avoir souvent des questions demandant une **estimation** ou une **valeur approchée** de la solution. Il faudra ne pas hésiter trop longtemps pour donner une valeur approximative (peut on réellement faire une différence visuelle entre 2,5 et 2,6 par exemple ??).

### Exercice 1

Voici la courbe représentative d'une fonction définie sur  $[0 ; 7]$ .



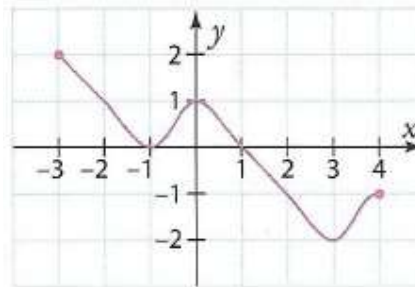
Donner les valeurs exactes ou approchées des solutions des inéquations suivantes :

- a)  $f(x) \geq 0$       b)  $f(x) < 0$       c)  $f(x) \geq 2$

### Exercice 2

Cet exercice reprend deux résolutions d'équations (en rappel), avant d'enchaîner sur les inéquations.

Voici la courbe représentative d'une fonction définie sur  $[-3 ; 4]$ .

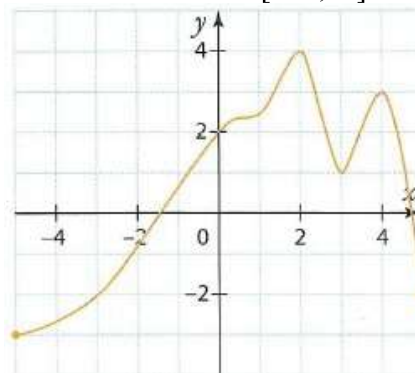


Donner les valeurs exactes ou approchées des solutions des équations et inéquations suivantes :

- a)  $f(x) = 1$       b)  $f(x) = 0$       c)  $f(x) \geq 0$       d)  $f(x) \leq -1$

### Exercice 3

Voici la courbe représentative d'une fonction définie sur  $[-5 ; 5]$ .

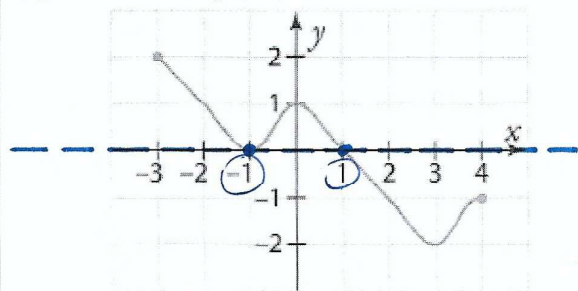


Donner les valeurs exactes ou approchées des solutions des inéquations suivantes :

- a)  $f(x) \geq 0$       b)  $f(x) > 2$       c)  $f(x) < -4$       d)  $f(x) \leq 4$       e)  $f(x) \leq -2$

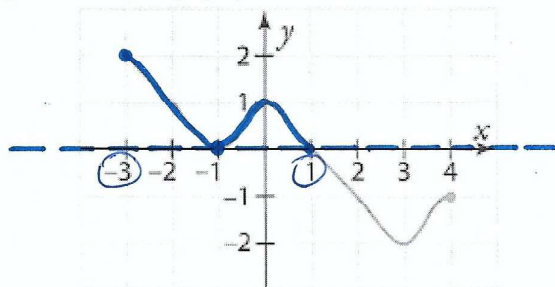


b) pour résoudre  $f(x) = 0$



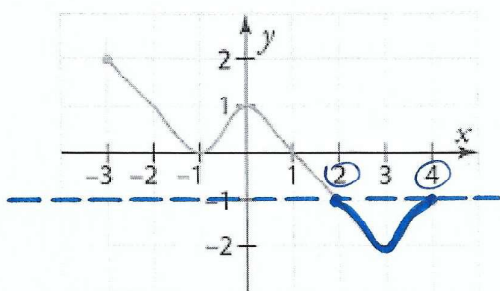
on trace la droite "horizontale"  
d'équation  $y = 0$   
Et on obtient les abscisses  
des solutions  
 $\rightarrow S = \{-1; 1\}$   
(il y a 2 solutions)

c) pour résoudre  $f(x) \geq 0$



on trace la droite "horizontale"  
d'équation  $y = 0$   
Et on souligne la partie  
qui est AU DESSUS ( $\geq$ )  
 $\rightarrow S = [-3; 1]$   
(cet intervalle englobe -1 !)

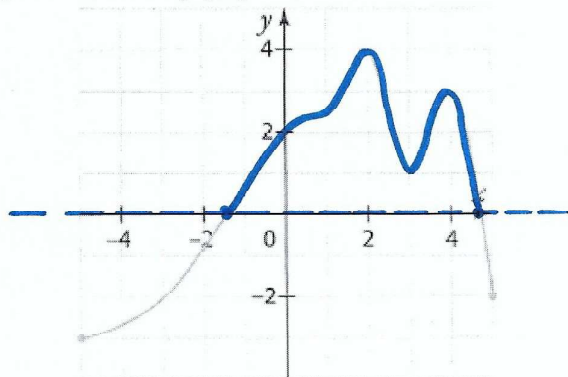
d) pour résoudre  $f(x) \leq -1$



on trace la droite "horizontale"  
d'équation  $y = -1$   
Et on souligne la partie  
qui est EN DESSOUS ( $\leq$ )  
 $\rightarrow S = [2; 4]$

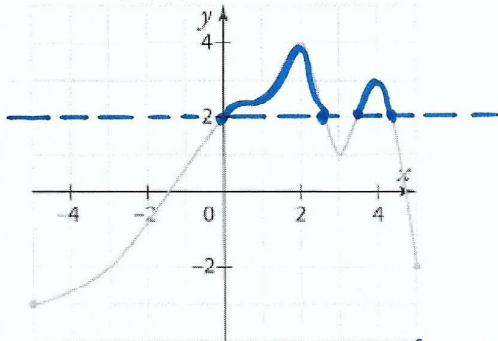
### Exercice 3

a) pour résoudre  $f(x) \geq 0$



on trace la droite "horizontale"  
d'équation  $y = 0$   
Et on souligne la partie  
qui est AU DESSUS ( $\geq$ )  
 $\rightarrow S = [-1,5; 4,75]$   
↑  
valeurs approchées

b) pour résoudre  $f(x) > 2$



( on travaille ici avec des valeurs approchées )

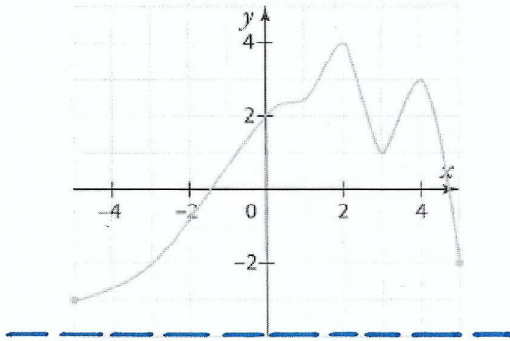
On trace la droite "horizontale" d'équation  $y=2$

Et on souligne la partie qui est AU DESSUS ( $>$ )

$$\rightarrow S = [0; 2,5] \cup [3,5; 4,5]$$

↑ union

c) pour résoudre  $f(x) < -4$

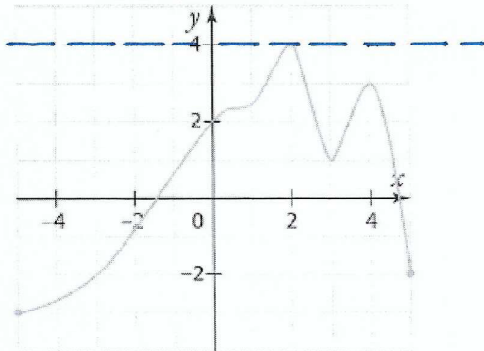


On trace la droite "horizontale" d'équation  $y=-4$

Et il n'y a aucune partie EN DESSOUS ( $<$ )

$$\rightarrow S = \emptyset \quad \uparrow \text{ensemble vide}$$

d) pour résoudre  $f(x) \leq 4$



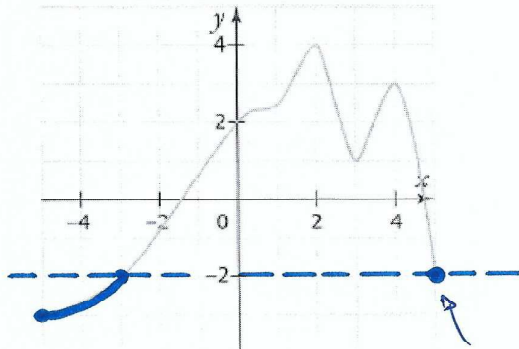
On trace la droite "horizontale" d'équation  $y=4$

Et toute la courbe se trouve bien EN DESSOUS ( $\leq$ )

$$\rightarrow S = [-5; 5]$$

(c'est l'intervalle entier)

e) pour résoudre  $f(x) \leq -2$



On trace la droite "horizontale" d'équation  $y=-2$

Et on souligne la partie qui est EN DESSOUS ( $\leq$ )

$$\rightarrow S = [-5; -3] \cup \{5\}$$

ne pas oublier cette solution ↑