

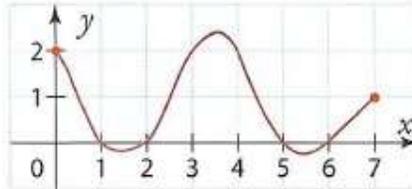
Les exercices : sur la résolution graphique d'inéquation

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 $[0 ; 7]$.



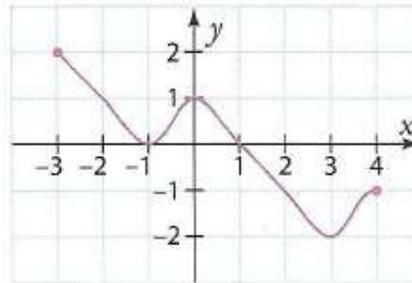
Donner les valeurs exactes ou approchées des solutions des inéquations suivantes :

- 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 $[-3 ; 4]$.

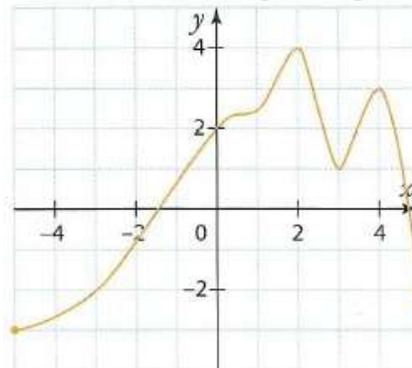


Donner les valeurs exactes ou approchées des solutions des équations et inéquations suivantes :

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

Exercice 3

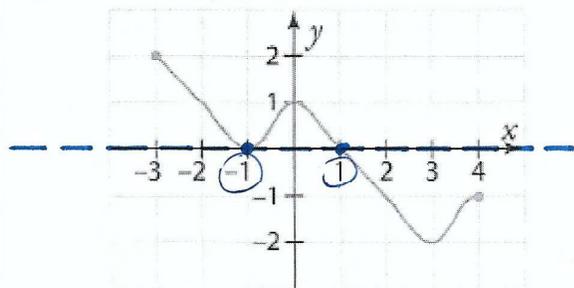
Voici la courbe représentative d'une fonction définie sur $[-5 ; 5]$.



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

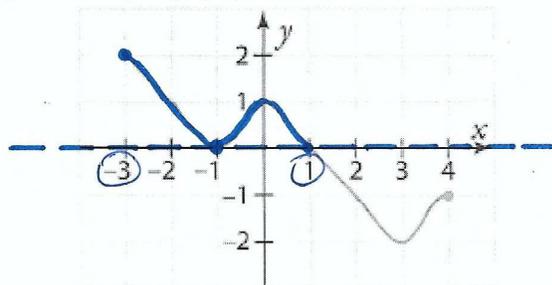
- a) $f(x) \geq 0$ b) $f(x) > 2$ c) $f(x) < -4$ d) $f(x) \leq 4$ e) $f(x) \leq -2$

b) pour résoudre $f(x) = 0$



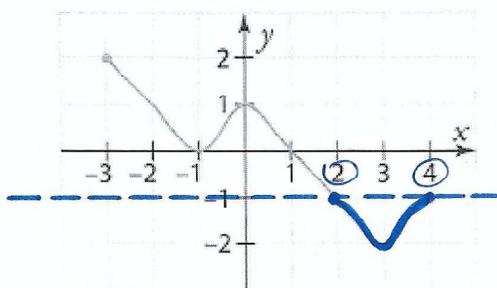
on trace la droite "horizontale"
d'équation $y = 0$
Et on obtient les abscisses
des solutions
 $\rightarrow S = \{-1; 1\}$
(il y a 2 solutions)

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 !)

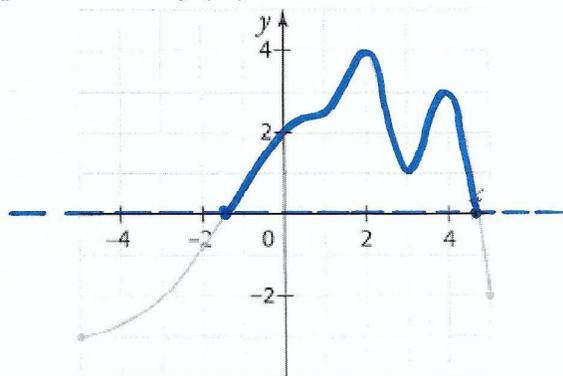
d) pour résoudre $f(x) \leq -1$



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

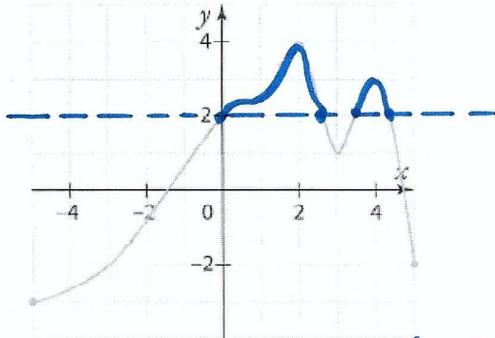
Exercice 3

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)

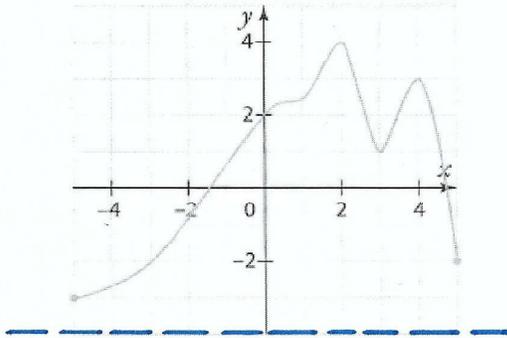
On trace la droite "horizontale"
d'équation $y=2$

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

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

↑ union

c) pour résoudre $f(x) < -4$

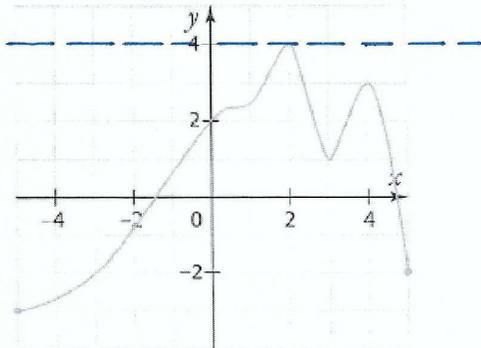


On trace la droite "horizontale"
d'équation $y=-4$

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

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

d) pour résoudre $f(x) \leq 4$



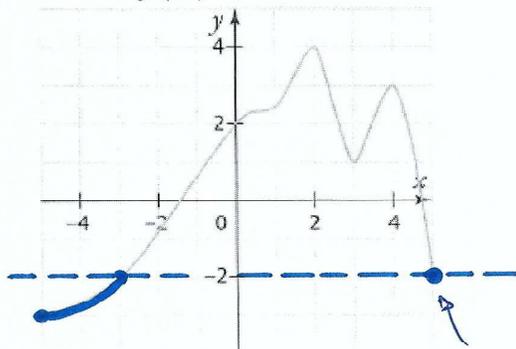
On trace la droite "horizontale"
d'équation $y=4$

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 ↑