

calculatrice autorisée

Exercice 1**(4 + 4 + 4 + 6 = 18 points)**1° Recopier et compléter à l'aide des symboles \in ou \notin .

- a) $-5 \dots]-5 ; 0[$
- b) $\frac{3}{2} \dots]2 ; 3[$
- c) $-7 \dots]-\infty ; 3]$
- d) $8 \dots]-2 ; -1[\cup]3 ; +\infty[$

2° Traduire les inégalités suivantes en appartenances à un intervalle.

- a) $x < 4$
- b) $-2 < x \leq 5$

3° Traduire les appartenances à un intervalle suivantes en inégalités.

- a) $x \in]-1 ; 4[$
- b) $x \in [-5 ; +\infty[$

4° a) Sur une droite graduée, colorier les nombres x tels que $-1 < x < 3$ **et** $x \geq 0$.

Décrire ensuite cet ensemble en utilisant un intervalle.

b) Sans faire de nouvelle figure:

Décrire en utilisant un intervalle les nombres x tels que $-1 < x < 3$ **ou** $x \geq 0$.**Exercice 2****(7 + 6 + 4 = 17 points)**Soit f , g et h trois fonctions définies sur \mathbb{R} par: $f(x) = x^2 - 2x + 5$, $g(x) = -5x + 3$ et $h(x) = \frac{2}{7}x - 1$.

- 1° Calculer :
- a) $f(-3)$
 - b) $f(100)$
 - c) $g(9)$
 - d) $h(\frac{2}{3})$ (donner le résultat sous forme de fraction).

2° Résoudre les équations suivantes :

- a) $g(x) = -7$
- b) $h(x) = 3$

3° Vrai ou faux ? Justifier la réponse !

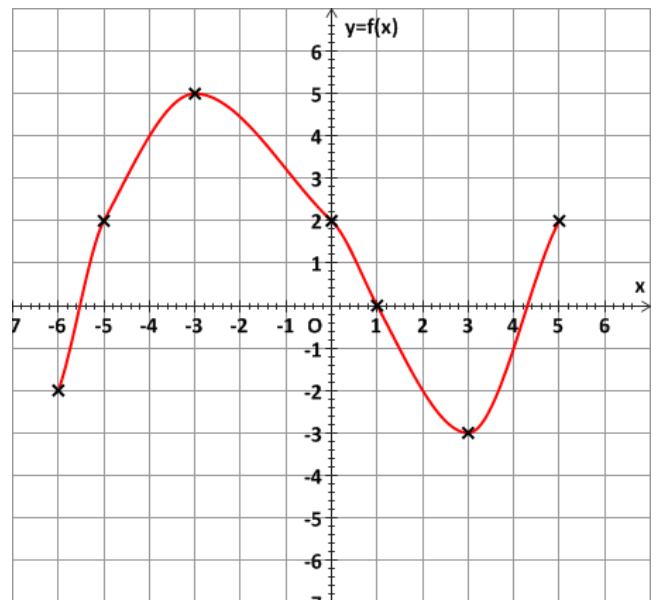
- a) 5 est un antécédent de 2 par la fonction f .
- b) le point de coordonnées $(2 ; -13)$ est sur la courbe représentative de la fonction g .

tourner la page s.v.p. $\rightarrow \rightarrow \rightarrow$

Exercice 3

Voici la représentation graphique d'une fonction f .

(2 + 4 + 3 + 4 + 5 = 18 points)



1° Quel est l'ensemble de définition de f ?

2° Donner une valeur approchée ou exacte :

- a) de l'image de -6 par f .
- b) de $f(2)$.
- c) des antécédents de 0.

3° Quel est le nombre de solutions des équations :

- a) $f(x) = 0$
- b) $f(x) = -3$
- c) $f(x) = 6$

4° Résoudre graphiquement les inéquations suivantes:

- a) $f(x) < 2$
- b) $f(x) \geq -3$

5° Dresser le tableau de variation de f .

Exercice 4

(2 + 3 + 2 = 7 points)

a) Lors d'un référendum auquel ont participé 24325 personnes, 8975 personnes ont voté "non" et les autres ont voté "oui". Quel est le pourcentage de personnes qui ont voté "oui" ?

b) Marie-Framboise s'est achetée un pull pendant les soldes. Après une réduction de 40 % le prix est de 45 €. Quel était le prix du pull avant les soldes ?

c) Le prix HT d'une voiture est de 24500 €. Quel est le prix TTC, sachant que le taux de TVA est de 15% ?
(HT: prix hors taxes, donc sans TVA / TTC: prix toutes taxes comprises, donc avec TVA)