

MATHEMATIQUES

Généralités sur les fonctions. Fonctions de référence : entraînement savoir-faire (1)

| Chapitre 5 : Généralités sur les fonctions. Fonctions de référence | Evaluation |
|--|---------------------|
| 110. Exploiter l'équation $y = f(x)$ d'une courbe. | ●● ● ● ● ●● |
| 111. Résoudre graphiquement une équation. | ●● ● ● ● ●● |
| 112. Résoudre graphiquement une inéquation. | ●● ● ● ● ●● |

Exercice 1 110

1. f est la fonction définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = 2x - 5$$

On note \mathcal{D} sa courbe représentative dans un repère.

a. Les points suivants sont-ils des points de \mathcal{D} ?

- $A(-2 ; 9)$ • $B(3 ; 1)$ • $C\left(\frac{1}{2} ; -4\right)$

b. M est un point \mathcal{D} et son ordonnée est égale à 3. Quelle est son abscisse ?

c. Déterminer les coordonnées du point d'intersection de \mathcal{D} avec l'axe des abscisses.

2. Soit g la fonction définie sur \mathbb{R} par :

$$g(x) = \frac{x^2 + 12}{4}$$

Soit \mathcal{C}_g sa courbe représentative dans un repère.

Existe-t-il un point de \mathcal{C}_g d'ordonnée 0 ?

3. h est une fonction définie sur \mathbb{R} et \mathcal{C} sa courbe représentative. On sait que :

- \mathcal{C} passe par le point de coordonnées $(-5 ; 2)$;
- \mathcal{C} coupe l'axe des ordonnées au point d'ordonnée -1 .
- \mathcal{C} coupe l'axe des abscisses aux points d'abscisses -2 et 10 .

Traduire chacune de ces données par une égalité du type $h(a) = b$, en précisant les nombres a et b .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

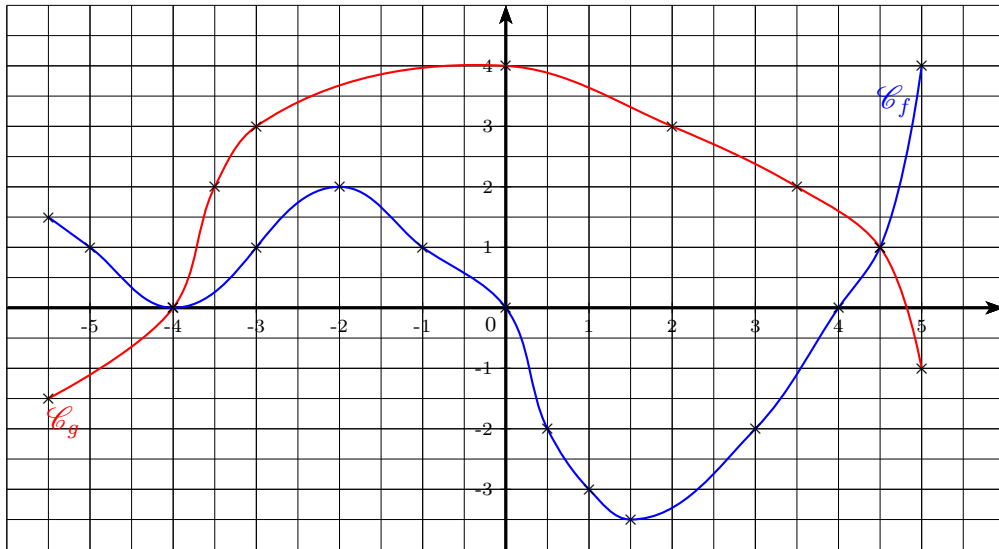
.....

.....

.....

Exercice 2 111 112

On donne les représentations graphiques \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g d'une fonction f et d'une fonction g .



1. Donner l'ensemble de définition des fonctions f et g
2. Déterminer graphiquement $f(-2)$ et $f(4)$
3. Déterminer graphiquement les antécédents de 3 par g .
.....
4. Résoudre graphiquement les équations suivantes (On notera \mathcal{S}_1 , \mathcal{S}_2 et \mathcal{S}_3 les ensembles solutions) :

$$f(x) = 0 \qquad f(x) = -2 \qquad f(x) = g(x)$$
.....
5. Résoudre graphiquement les inéquations suivantes (On notera \mathcal{S}_4 , \mathcal{S}_5 et \mathcal{S}_6 les ensembles solutions) :

$$f(x) < 0 \qquad f(x) > 1 \qquad f(x) > g(x)$$
.....