

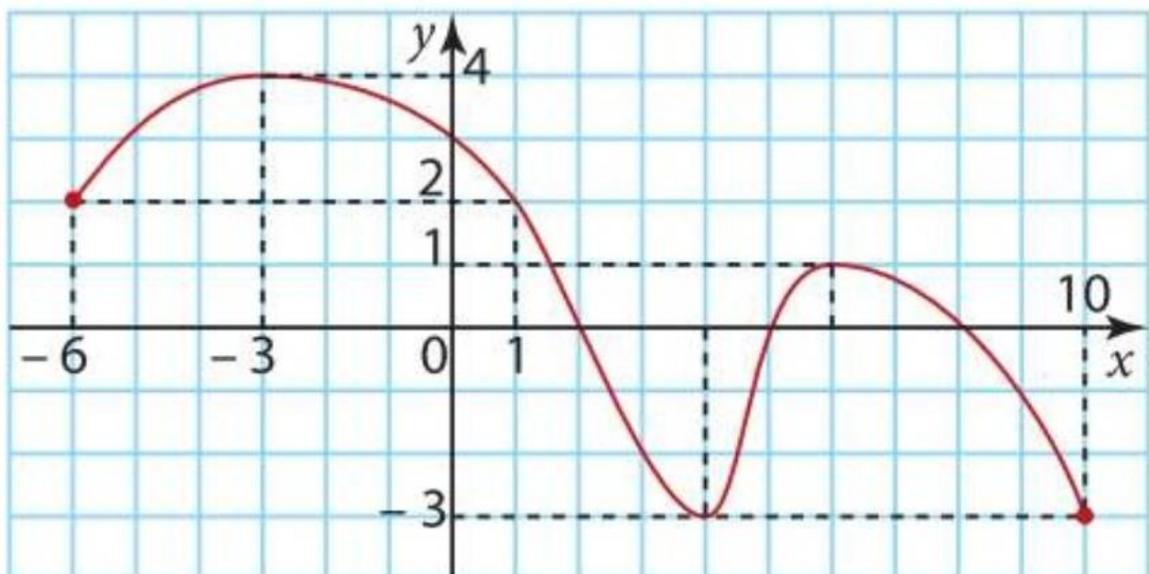
## 1- EXERCICE 1. EVOLUTION DES TEMPERATURES SUR 16 JOURS

La courbe  $C_f$  ci-dessous présente une évolution de températures  $f(x)$  en  $^{\circ}\text{C}$ , en fonction du temps  $x$  exprimé en jours. Par exemple, on peut lire sur la courbe :



- $f(0) = 3$ , ce qui se traduit :
  - mathématiquement par : « l'image de 0 est  $f(0) = 3$  »
  - concrètement ici, par : « aujourd'hui (car  $x = 0$ ), il fait  $+3^{\circ}\text{C}$  »
- $f(-3) = 4$ , ce qui se traduit :
  - mathématiquement par : « l'image de  $-3$  est  $f(-3) = 4$  »
  - concrètement ici, par : « il y a 3 jours (car  $x = -3$ ), il faisait  $+4^{\circ}\text{C}$  »

- $f(10) = -3$ , ce qui se traduit :
  - mathématiquement par : « l'image de 10 est  $f(10) = -3$  »
  - concrètement ici, par : « dans 10 jours (car  $x = 10$ ), il fera  $-3^{\circ}\text{C}$  »



Questions : Dans la suite, les réponses demandées seront données avec une précision au dixième.

- 1- Donner l'intervalle qui définit l'ensemble de définition  $D_f$  de cette fonction  $f$  :
- 2- Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 2$  puis l'inéquation  $f(x) \geq 2$  et enfin l'inéquation  $f(x) < 2$ .

- 3- Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = -2$ . Tracer les traits de construction sur la figure.

- 4- Résoudre graphiquement l'inéquation  $f(x) \geq -2$  puis l'inéquation  $f(x) < -2$ .

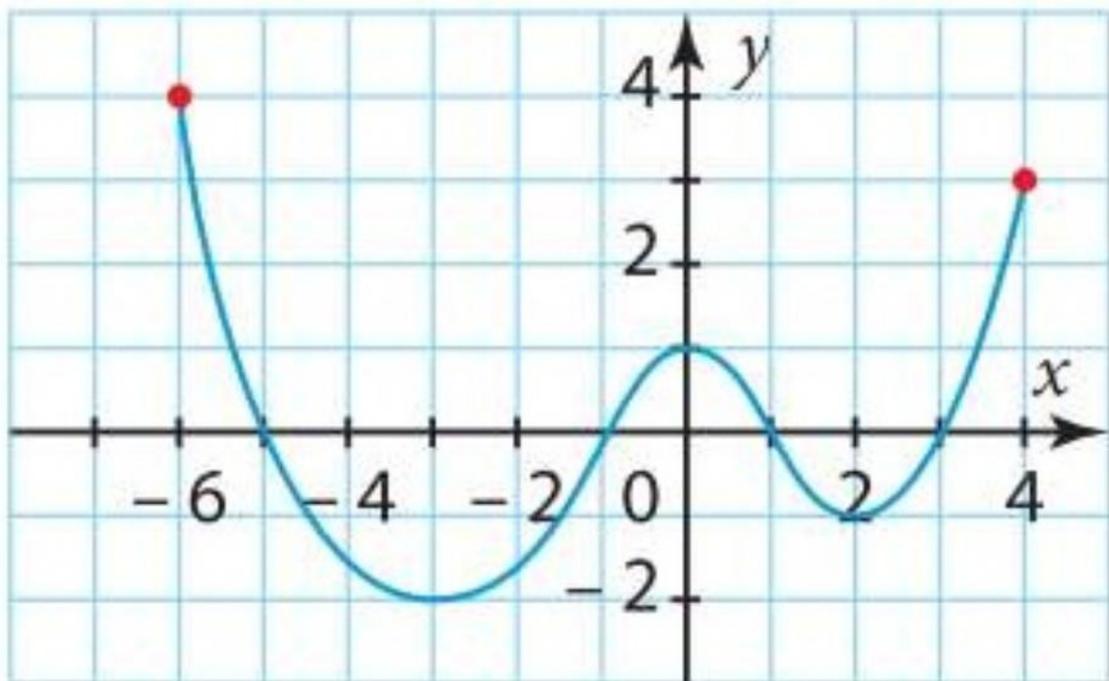
## 2- EXERCICE 2. EVOLUTION DE MON SOLDE DE COMPTE EN BANQUE SUR PLUSIEURS ANNEES

La courbe  $C_f$  ci-dessous présente l'évolution du solde moyen  $f(x)$  de mon compte bancaire sur une année, en fonction du temps  $x$  exprimé en années. Le solde est exprimé ici en milliers d'euros.

Par exemple, on peut lire sur la courbe :



- $f(0) = 1$ , ce qui se traduit :
  - mathématiquement par : « l'image de 0 est  $f(0) = 1$  »
  - concrètement ici, par : « dans l'année en cours (car  $x = 0$ ), j'aurai en moyenne +1000 € sur mon compte bancaire »
- $f(-6) = 4$ , ce qui se traduit :
  - mathématiquement par : « l'image de  $-6$  est  $f(-6) = 4$  »
  - concrètement ici, par : « il y a 6 ans (car  $x = -6$ ), j'avais en moyenne +4000 € sur mon compte bancaire »
- $f(2) = -1$ , ce qui se traduit :
  - mathématiquement par : « l'image de 2 est  $f(2) = -1$  »
  - concrètement ici, par : « dans 2 ans (car  $x = 2$ ), j'aurai en moyenne un **solde débiteur** de -1000 € sur mon compte bancaire »



Questions : Dans la suite, les réponses demandées seront données avec une précision au dixième.

- 1- Donner l'intervalle qui définit l'ensemble de définition  $D_f$  de cette fonction  $f$  :
- 2- Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 1$ . Tracer les traits de construction sur la figure.
- 3- Résoudre graphiquement l'inéquation  $f(x) > 1$ , puis l'inéquation  $f(x) \leq 1$ .

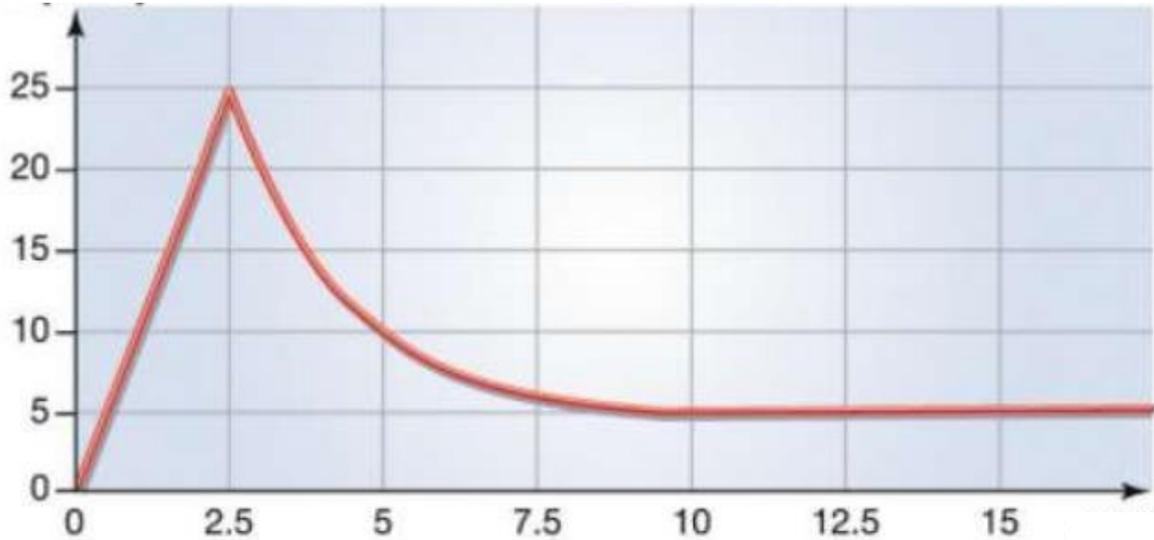


### 3- EXERCICE 3.

La courbe  $C_f$  ci-dessous présente l'évolution de la vitesse en m/s d'un parachutiste en fonction du temps  $x$  exprimé en secondes.

Par exemple, on peut lire sur la courbe :

- $f(5) = 10$ , ce qui se traduit :
  - mathématiquement par : « l'image de 5 est  $f(5) = 10$  »
  - concrètement ici, par : « au bout de 5 s de chute (car  $x = 5$ ), la vitesse de chute est de 10 m/s »



Questions : Dans la suite, les réponses demandées seront données avec une précision au dixième.

- 1- Donner l'intervalle qui définit l'ensemble de définition  $D_f$  de cette fonction  $f$  :
- 2- Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 15$ . Tracer les traits de construction sur la figure.
- 3- Résoudre graphiquement l'inéquation  $f(x) \geq 15$ , puis l'inéquation  $f(x) < 15$ .



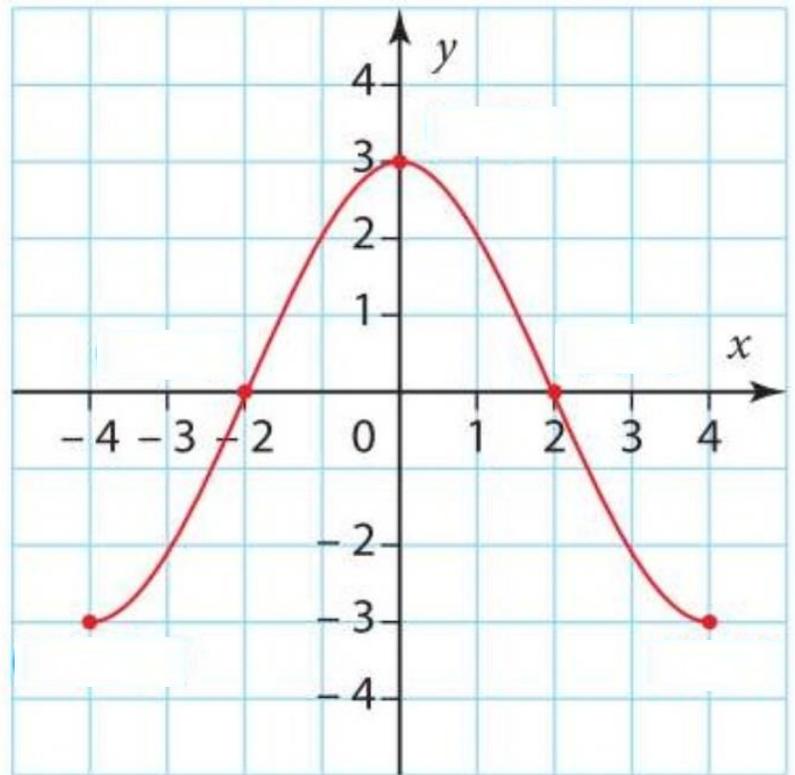
- 4- Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 30$ . Tracer les traits de construction sur la figure.
- 5- Résoudre graphiquement l'inéquation  $f(x) \geq 30$ , puis l'inéquation  $f(x) < 30$ .



#### 4- EXERCICE 4.

La courbe  $C_f$ , représentative d'une fonction  $f$ , est donnée ci-contre :

- 1- Donner l'ensemble de définition de  $f$ .
- 2- Résoudre l'équation  $f(x) = -2$  et les inéquations  $f(x) < -2$  et  $f(x) \geq -2$



- 3- Donner le tableau de variation de  $f$  :

#### 5- EXERCICE 5.

La courbe  $C_f$ , représentative d'une fonction  $f$ , est donnée ci-contre :

- 1- Donner l'ensemble de définition de  $f$ .
- 2- Résoudre l'équation  $f(x) = 0$  et les inéquations  $f(x) < 0$  et  $f(x) \geq 0$

