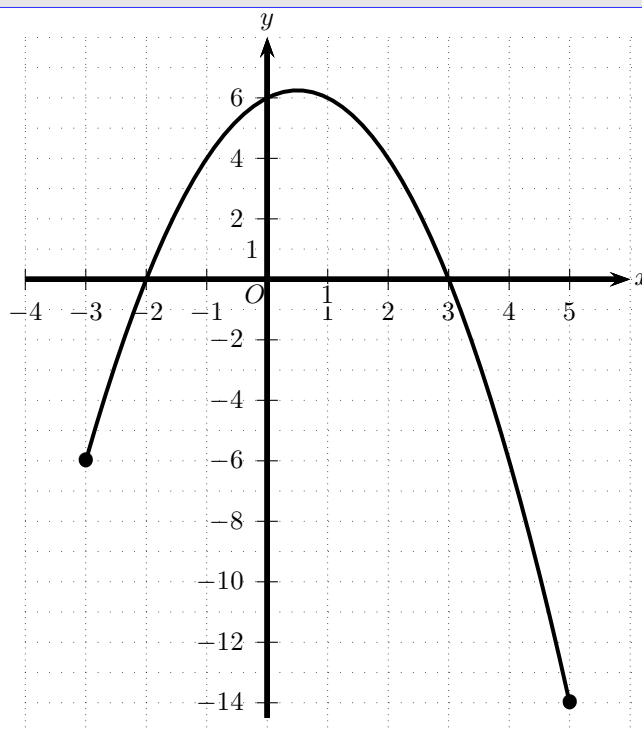


## Exercice 1

Soit  $f$  la fonction définie sur  $[-3; 5]$  par  $f(x) = -x^2 + x + 6$ . Ci-dessous, on donne  $\mathcal{C}$ , la courbe représentative de  $f$ .



① Déterminer graphiquement (écrire les réponses en colonne de droite) :

$f(0)$ :	
l'image de 3 par $f$ :	
les éventuels antécédents de 4 par $f$ :	
les éventuels antécédents de 8 par $f$ :	
les éventuels antécédents de $-14$ par $f$ :	
l'ordonnée du point de $\mathcal{C}$ d'abscisse 4 :	
les solutions de l'équation $f(x) = -6$ :	

② Déterminer algébriquement l'image de  $\frac{1}{2}$  par  $f$ .

③ Montrer que pour tout  $x$  de  $[-3; 5]$ ,  $f(x) = (3 - x)(x + 2)$ .

④ Calculer algébriquement les antécédents de 0 par  $f$ .

### Exercice 2

Une fonction  $f$  est donnée par son tableau de valeurs :

$x$	-7,7	-5	-4,9	-2,4	-1,2	-1,1	0,8	3,5	5,5	8,1
$f(x)$	-5,5	-1,1	-9,5	-1,9	-5,3	-6,3	-2,4	-3,2	1,5	-2,4

Par lecture du tableau ci-dessus, déterminer les images des réels suivants :

image de :	3,5	-1,1	-1,2	-2,4
réponse				

Une fonction  $g$  est donnée par son tableau de valeurs :

$x$	5	33	35	60	78	108	123	153	161	173
$g(x)$	89	-89	173	26	100	78	-4	-4	71	55

Par lecture du tableau, déterminer les antécédents des réels suivants : S'il y a plusieurs antécédents, ranger-les par ordre croissant séparés par une virgule.

antécédent(s) de :	71	173	-4	78
réponse :				

**Exercice 3**

Dans tout l'exercice,  $f$  est une fonction et  $\mathcal{C}$  sa courbe dans un repère du plan. Répondre par vrai ou faux.

Questions	Réponses
Les propositions suivantes sont-elles équivalentes à $f(3) = 2$ :	
1. 2 est l'image de 3 par $f$ :	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F
2. 2 a pour image 3 par $f$ :	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F
3. 2 est un antécédent de 3 par $f$ :	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F
4. 2 n'a pas d'antécédent par $f$ :	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F
5. le point de coordonnées (2 ; 3) est un point de $\mathcal{C}$ :	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F
6. 2 est l'ordonnée d'un point de $\mathcal{C}$ d'abscisse 3 :	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F
Second cas, si la fonction $f$ est définie par $f(x) = x^2 + 3$ alors :	
7. l'équation $f(x) = 0$ n'admet pas de solution :	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F
8. 12 admet deux antécédents par $f$ :	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F
9. l'image de $-1$ par $f$ est 4 :	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F
10. le point $A(2;7)$ est un point de $\mathcal{C}$ :	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F
11. $\mathcal{C}$ ne coupe pas l'axe des abscisses :	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F
12. $f\left(-\frac{2}{3}\right) = \frac{30}{9}$ :	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F

### Exercice 4

On considère la fonction  $f$  définie par  $f(x) = 3x^2 + 2x - 1$ . On répondra aux questions avec la précision permise par le graphique.

- ① Déterminer, graphiquement, l'ensemble de définition  $D_f$  de la fonction  $f$ .
- ② Déterminer, graphiquement, l'image de 1 et de  $-2$  par la fonction  $f$ .
- ③ A l'aide du graphique, compléter :  
 $f(0) =$                        $f(-1) =$
- ④ Déterminer, graphiquement, les antécédents éventuels de 7 par la fonction  $f$ .
- ⑤ A l'aide du graphique, résoudre :  
a)  $f(x) = 0$                       b)  $f(x) \leq 0$                       c)  $f(x) = -1$
- ⑥ A l'aide du graphique, dresser le tableau de variations de  $f$ .
- ⑦ Soit  $g$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $g(x) = 2x + 2$ .  
Tracer  $g$  dans le repère ci-contre.
- ⑧ Déterminer, graphiquement, les valeurs de  $x$  tels que  $f(x) = g(x)$ .
- ⑨ Vérifier par le calcul que  $f(x) = (x + 1)(3x - 1)$ .
- ⑩ En déduire les solutions de l'équation  $f(x) = g(x)$  par le calcul.

