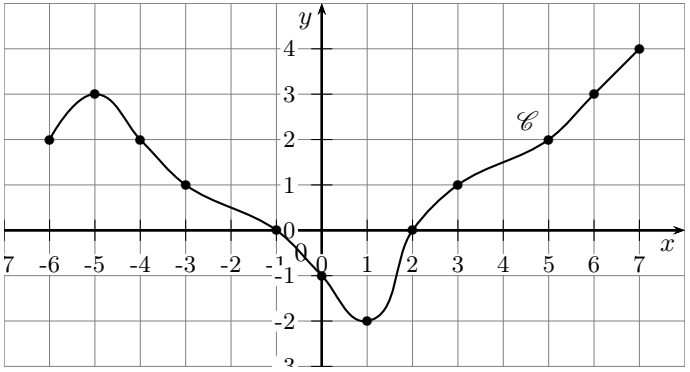
2de. Devoir maison n° 3
À rendre le jeudi 12 novembre 2026

Exercice 1
On donne ci-dessous la courbe $\mathscr{C}$ d'une fonction f.



1. Donner l'ensemble de définition de f.
2. Lire graphiquement l'image par f de chacun des réels suivants : -4 ; -1 ; 0 ; 2 ; 3 ; 5.
3. Rechercher les antécédents de 3 par f.
4. Donner un nombre qui ait un seul antécédent par f.
5. Quel est l'ensemble des valeurs prises par f ?
6. Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 2$. Expliquer la méthode.
7. Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) > 0$. Expliquer la méthode.

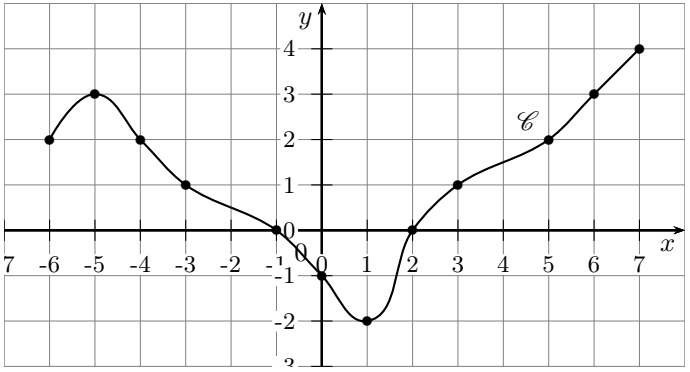
Exercice 2
Soient f et g les fonctions définies sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = -x^2+2x+1$ et $g(x) = -x+1$.
On note respectivement $\mathscr{C}_f$ et $\mathscr{C}_g$ leur courbe représentative dans un repère.

1. Calculer les images par f et par g de -1, $\sqrt{3}$ et $\dfrac{1}{5}$.
   On détaillera les calculs.
2. Étudier si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses. Justifier.
   (a) $\mathscr{C}_f$ passe par le point de coordonnées $(-2; -7)$.
   (b) L'image de 0 par g est 1.
   (c) 1 est un antécédent de 2 par f.
   (d) Les courbes $\mathscr{C}_f$ et $\mathscr{C}_g$ se coupent aux points d'abscisses 0 et 3.

Exercice 3 (n° 75 page 225)
Cet exercice est facultatif mais souhaitable si vous envisagez la spécialité mathématiques de 1ère générale.

2de. Devoir maison n° 3
À rendre le jeudi 12 novembre 2026

Exercice 1
On donne ci-dessous la courbe $\mathscr{C}$ d'une fonction f.



1. Donner l'ensemble de définition de f.
2. Lire graphiquement l'image par f de chacun des réels suivants : -4 ; -1 ; 0 ; 2 ; 3 ; 5.
3. Rechercher les antécédents de 3 par f.
4. Donner un nombre qui ait un seul antécédent par f.
5. Quel est l'ensemble des valeurs prises par f ?
6. Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 2$. Expliquer la méthode.
7. Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) > 0$. Expliquer la méthode.

Exercice 2
Soient f et g les fonctions définies sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = -x^2+2x+1$ et $g(x) = -x+1$.
On note respectivement $\mathscr{C}_f$ et $\mathscr{C}_g$ leur courbe représentative dans un repère.

1. Calculer les images par f et par g de -1, $\sqrt{3}$ et $\dfrac{1}{5}$.
   On détaillera les calculs.
2. Étudier si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses. Justifier.
   (a) $\mathscr{C}_f$ passe par le point de coordonnées $(-2; -7)$.
   (b) L'image de 0 par g est 1.
   (c) 1 est un antécédent de 2 par f.
   (d) Les courbes $\mathscr{C}_f$ et $\mathscr{C}_g$ se coupent aux points d'abscisses 0 et 3.

Exercice 3 (n° 75 page 225)
Cet exercice est facultatif mais souhaitable si vous envisagez la spécialité mathématiques de 1ère générale.