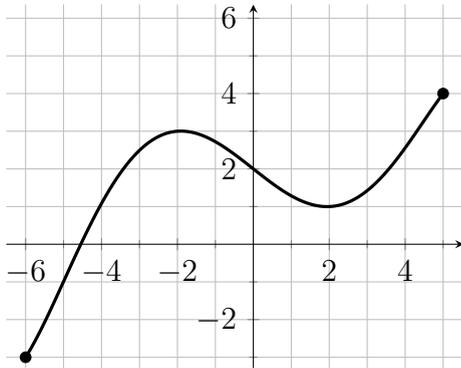


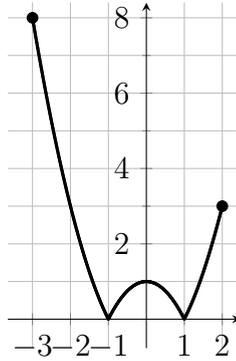
Fiche d'exercices n°9 — Étude qualitative d'une fonction

Exercice 1. Dans chacun des cas suivants, on a tracé la courbe représentative d'une fonction f . Déterminer l'ensemble de définition de f et dresser son tableau de variation.

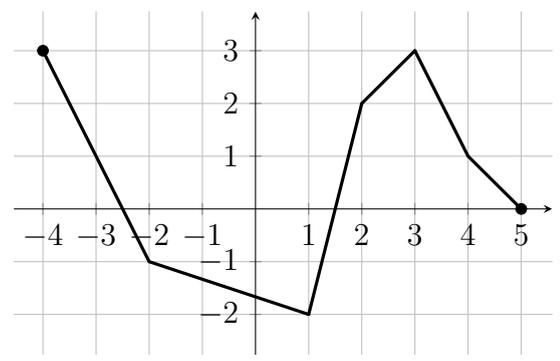
a)



b)

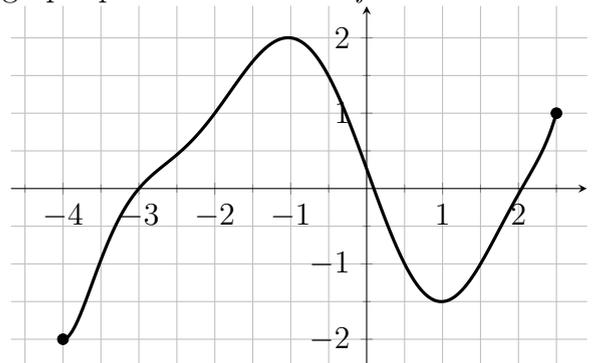


c)



Exercice 2. On a tracé ci-dessous la représentation graphique d'une fonction f .

1. Déterminer l'ensemble de définition de f .
2. Déterminer l'image de -2 par f .
3. Déterminer les antécédents de -1 par f .
4. Décrire les variations de f par des phrases.
5. Dresser le tableau de variation de f .
6. En s'inspirant du modèle donné en a), compléter les phrases suivantes.



- a) Comme f est croissante sur $[-4; -1]$, $f(-3) \leq f(-2)$.
- b) Comme f est ... sur ..., $f(1) \dots f(1,5)$.
- c) Comme f est ... sur ..., $f(-0,7) \dots f(0,3)$.
- d) Comme f est ... sur ..., $f(-2) \dots f(-2,5)$.

Exercice 3. On a tracé ci-dessous le tableau de variation d'une fonction f .

x	-5	3	4	7
variations de f				

1. Déterminer l'ensemble de définition de f .
2. Quelle est l'image de 3 par f ?
3. Donner un antécédent de 7 par f . Y en a-t-il d'autres ?
4. Sur un même graphique, en utilisant deux couleurs différentes, tracer deux courbes différentes susceptibles de représenter la fonction f .

Exercice 4. On considère une fonction f définie sur $[3; 7]$. Cette fonction est croissante sur $[3; 5]$, décroissante $[5; 5,2]$ et croissante sur $[5,2; 7]$.

En justifiant ses réponses, comparer les nombres suivants.

1. $f(5,3)$ et $f(5,5)$.
2. l'image de 4 par f et l'image de 5 par f .
3. $f(5,02)$ et $f(5,01)$.