

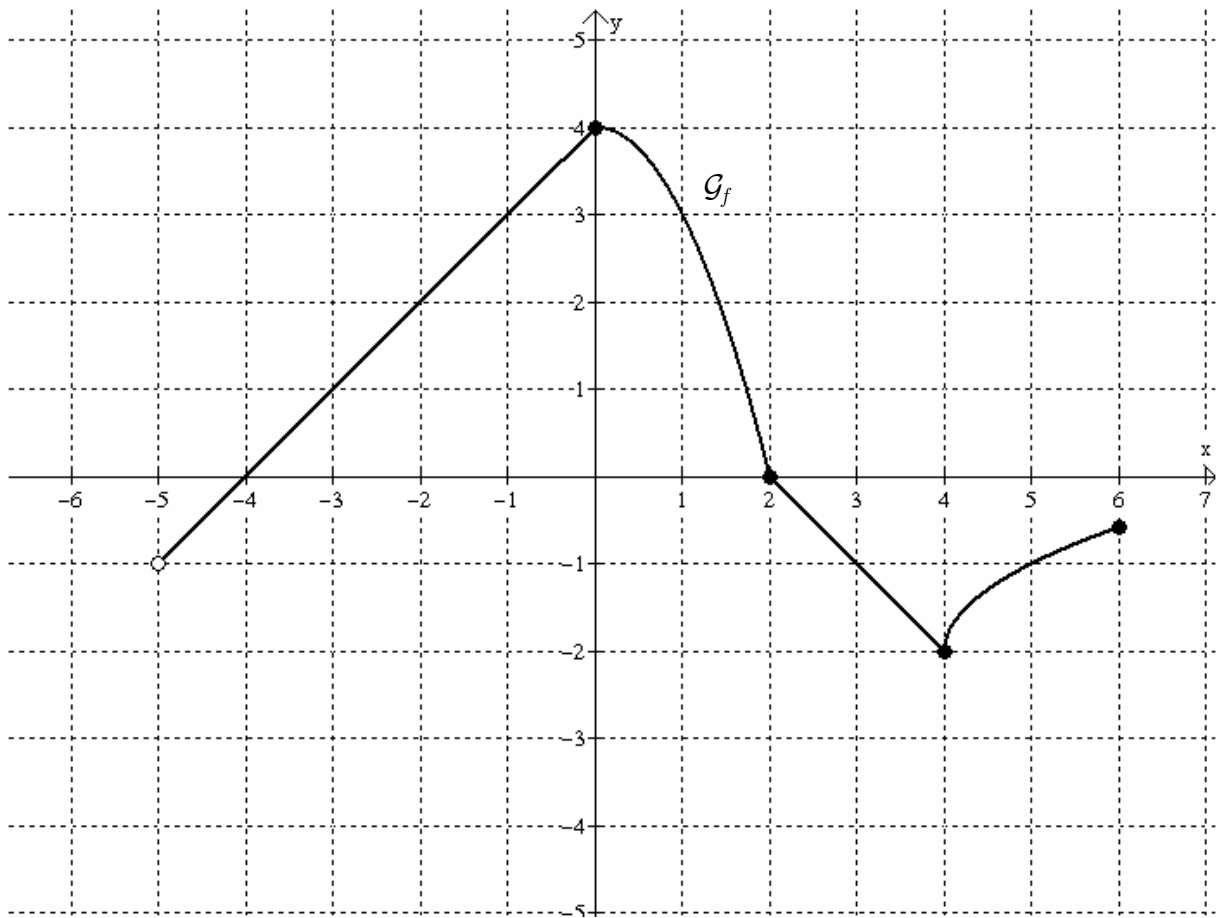
## Question 1

8 (=3+5) points

- (1) Définir : domaine d'une fonction.
- (2) Définir : fonction strictement décroissante sur un intervalle  $I$ .

## Question 2

24 (=2+2+2+2+2+5+9) points

Voici le graphe d'une fonction  $f$  :

- (1) Quel est le domaine de définition de  $f$  ?
- (2) Quel sont les images de 2, de 3, de 0 et de -2 par  $f$  ?
- (3) Quels sont les antécédents de 3 par  $f$  ?
- (4) Quelles sont les racines de  $f$  ?
- (5) Quel est le sens de variation de  $f$  sur  $[0,4]$  ?
- (6) Dresser le tableau de variations de  $f$ .
- (7) Résoudre graphiquement les équations et inéquations suivantes :
  - a)  $f(x) > 0$
  - b)  $f(x) \leq 3$
  - c)  $f(x) = -2$
  - d)  $f(x) \geq -1$

### Question 3

12 points

Résoudre graphiquement :

a)  $\sqrt{x} = -\frac{x}{2} + 4$

b)  $\sqrt{x} \leq -\frac{x}{2} + 4$

c)  $\sqrt{x} > -\frac{x}{2} + 4$

### Question 4

16 (=6+10) points

Soit  $f$  la **fonction affine** dont le graphe comprend les points  $A(-3,2)$  et  $B(1,1)$ .

(1) Déterminer une expression analytique de  $f(x)$ .

(2) Résoudre graphiquement et analytiquement :

a)  $f(x) = x^2$

b)  $f(x) \geq x^2$

G. Lorang