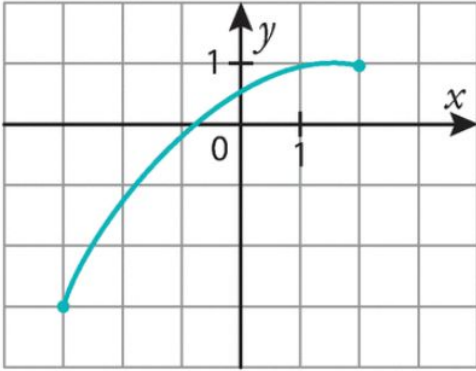
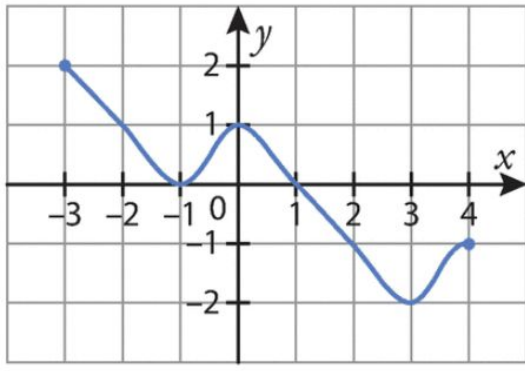
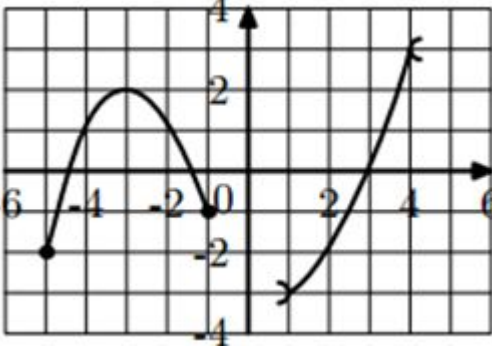
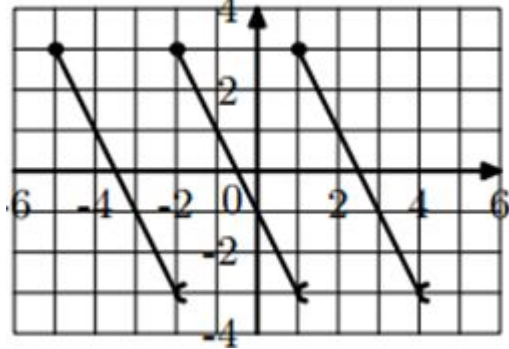
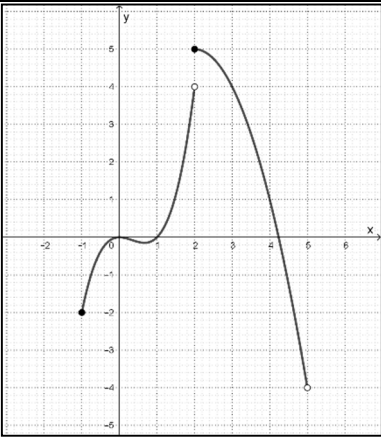
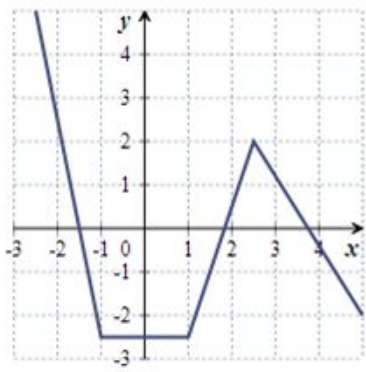
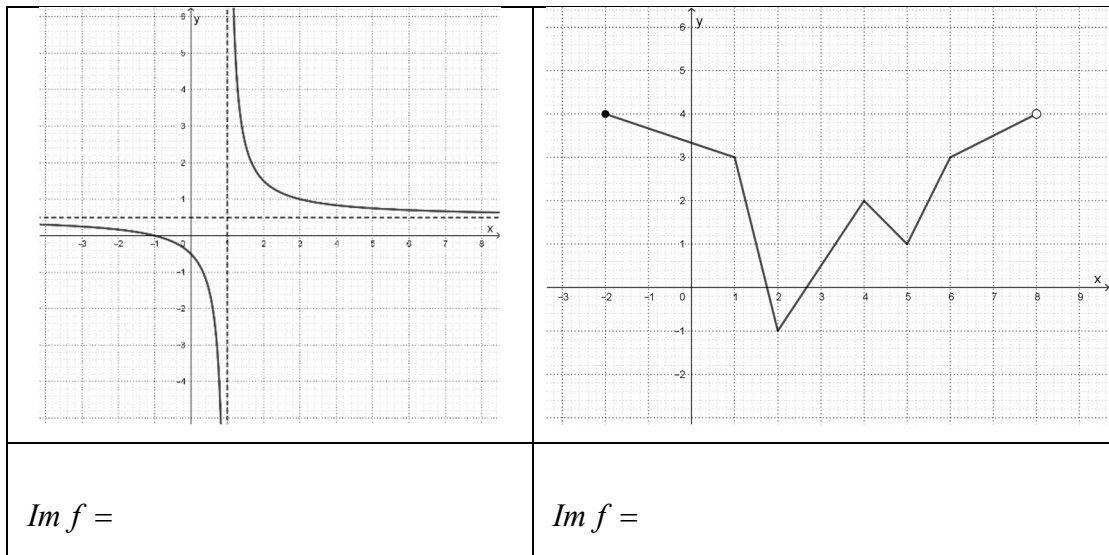


## Exercices de renforcement

### 3. Ensemble-image, graphique, racines

1. Détermine l'ensemble-image de chaque fonction :

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| $Im f =$  | $Im f =$   |
|   |   |
| $Im f =$  | $Im f =$   |
|  |  |
| $Im f =$  | $Im f =$   |



2. On donne la fonction  $f(x) = x^3 + 7$ . Détermine les coordonnées du point  $P$  dont l'abscisse vaut  $-2$ . Indique tes calculs.

3. On considère la fonction  $f(x) = -2x^2 + 3x$ .

Les points suivants appartiennent-ils à  $G_f$ ? Justifie ta réponse par calculs.

(1)  $A(1;1)$

(2)  $B\left(\frac{1}{2}; -\frac{1}{2}\right)$

(3)  $C(-3; -30)$

(4)  $D(-10^2; -170)$

4. On donne la fonction  $f(x) = \frac{4x+6}{1+x}$ . Détermine l'abscisse du point B dont l'ordonnée vaut 5. Indique tes calculs.

5. On considère la fonction  $f(x) = x^2 + 3x + p$  où  $p$  est un nombre réel. Détermine toutes les valeurs de  $p$  sachant que  $A(5;22)$  appartient au graphique de  $f$ . Indique tes calculs.

6. Détermine les racines des fonctions suivantes. Indique tes calculs.

(1)  $f(x) = 3x - 12$

(2)  $f(x) = x^3 + 4x^2 + 4x$

(3)  $f(x) = \frac{1}{3}x + 6$

(4)  $f(x) = x^2 + 6x$

$$(5) f(x) = \frac{1}{x-2} + \frac{1}{x+2}$$

$$(6) f(x) = x^2 - 9$$

$$(7) f(x) = \sqrt{\frac{6x+1}{3x+4}}$$

$$(8) f(x) = \frac{\sqrt{3x+4}}{\sqrt{x-1}}$$

$$(9) f(x) = (4x+4)(2x-1) - (4x+4)(-5x+3)$$

$$(10) f(x) = (x-3)(4x+2)$$

$$(11) f(x) = \frac{x + \sqrt{5}}{x - 2}$$

$$(12) f(x) = \sqrt{-12x - 15}$$

$$(13) f(x) = (x + 2)(x + 3) - (x + 2)(4 - 5x)$$

$$(14) f(x) = 64 - 81x^2$$

$$(15) f(x) = \frac{3}{x - 2} + \frac{4}{2x + 1}$$