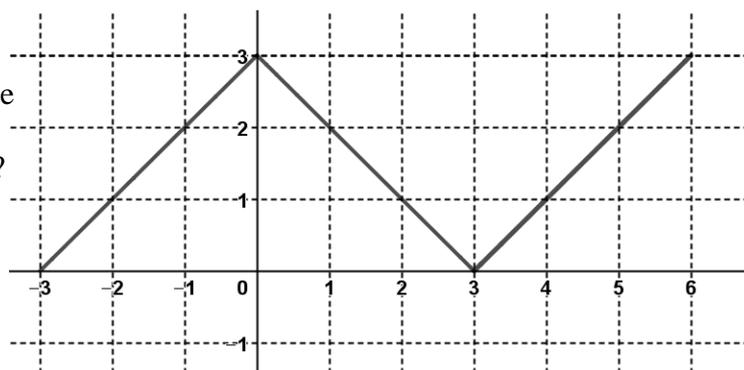


Échauffement 29 septembre 2020

Lecture graphique

On considère une fonction f dont la courbe représentative est donnée ci-contre.

- 1) Quel est l'ensemble de définition de la fonction ?
- 2) Quelle est l'image de 0 par f ?
- 3) Quels sont les antécédents de 1 par f ?



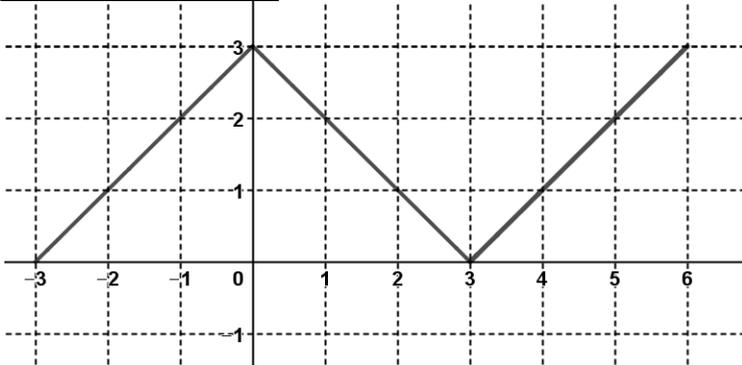
Calculs sur des fonctions

On considère la fonction f définie par $f(x) = \sqrt{x} + 4$.

- 1) Déterminer l'ensemble de définition de la fonction f .
- 2) Calculer l'image de 9 par f .
- 3) Déterminer les antécédents de 9 par f .

Solution :

Calcul fractionnaire



- 1) Quel est l'ensemble de définition de la fonction ? **$[-3 ; 6]$**
- 2) Quelle est l'image de 0 ? **$f(0) = 3$**
- 3) Quels sont les antécédents de 1 ? **Les antécédents de 1 sont -2 ; 2 et 4**

Calculs sur des fonctions

On considère la fonction f définie par $f(x) = \sqrt{x} + 4$.

- 1) Déterminer l'ensemble de définition de la fonction f .

$\mathcal{D}_f = [0; +\infty[$: ensemble des réels x pour lesquels $\sqrt{x} + 4$ existe.

- 2) Calculer l'image de 9 par f .

Méthode : remplacer x par 9 :

$$f(9) = \sqrt{9} + 4 = 3 + 4 = 7.$$

L'image de 9 par f est 7.

- 3) Déterminer les antécédents de 9 par f .

Méthode : résoudre l'équation $f(x) = 9$.

$$f(x) = 9 \Leftrightarrow \sqrt{x} + 4 = 9 \Leftrightarrow \sqrt{x} = 9 - 4 \Leftrightarrow \sqrt{x} = 5 \Leftrightarrow (\sqrt{x})^2 = 5^2 \Leftrightarrow x = 25.$$

9 admet un unique antécédent par f : 25.