

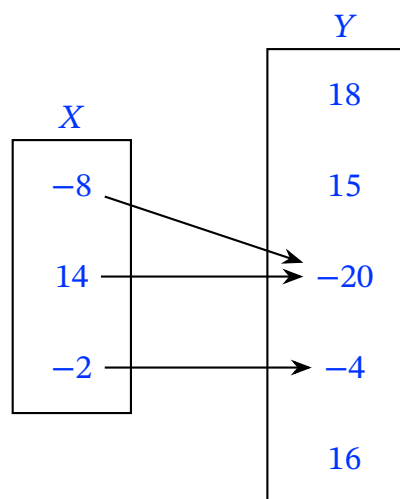
Worksheet: Ensemble de définition et ensemble image d'une fonction



Dans cette feuille d'activités, nous nous entraînerons à identifier l'ensemble de définition et l'ensemble image de fonctions à partir d'esquisses, de graphiques et d'équations.

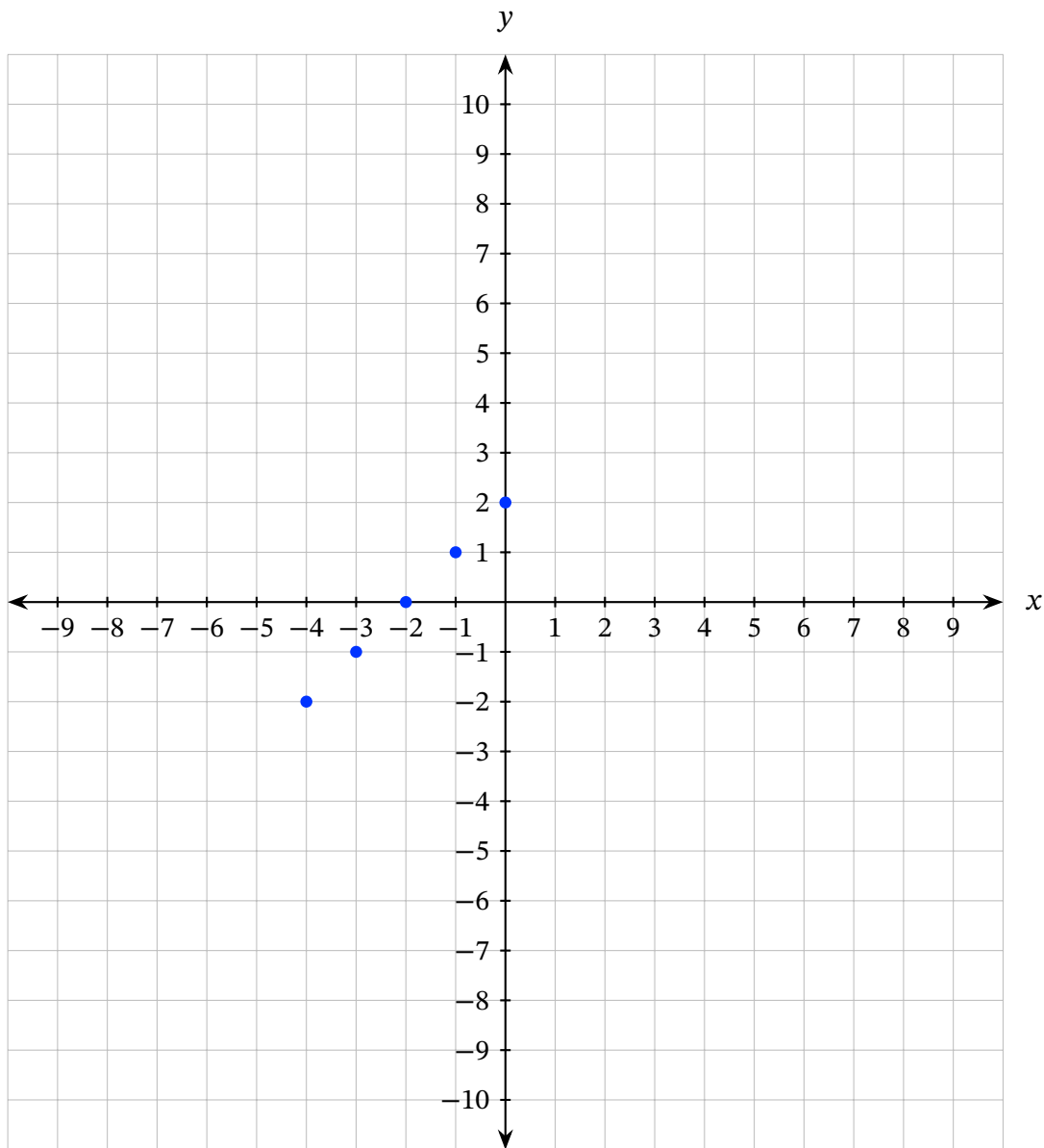
Q1:

Détermine l'ensemble image de $f(x)$ définie par la relation suivante.



Q2:

Utilise la figure ci-dessous, détermine l'ensemble image de la fonction f .



Q3:

On pose $f : X \rightarrow Y$, $X = \{-9, -6, -5\}$, $Y = \{3, 4, 6, 9\}$ et le graphe de $f = \{(-9, 4), (-6, 4), (-5, 9)\}$. Détermine l'ensemble image de la fonction.

A $\{3, 4, 6, 9\}$

B $\{4, 9\}$

C $\{4, 4, 9\}$

D $\{(-9, 4), (-6, 4), (-5, 9)\}$

E $\{-9, -6, -5\}$

Q4:

Soit $f : [2; 21] \rightarrow \mathbb{R}$, avec $f(x) = 3x - 10$. Détermine l'ensemble image de f .

Q5:

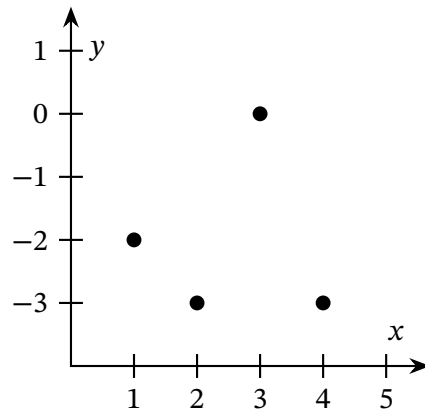
Détermine l'ensemble de définition de la fonction donnée par $f(x) = \sqrt{x}$.

Q6:

Détermine l'ensemble de définition de la fonction donnée par $f(x) = \frac{3}{\sqrt{2x-1}}$.

Q7:

La figure ci-dessous représente le graphe d'une fonction f .

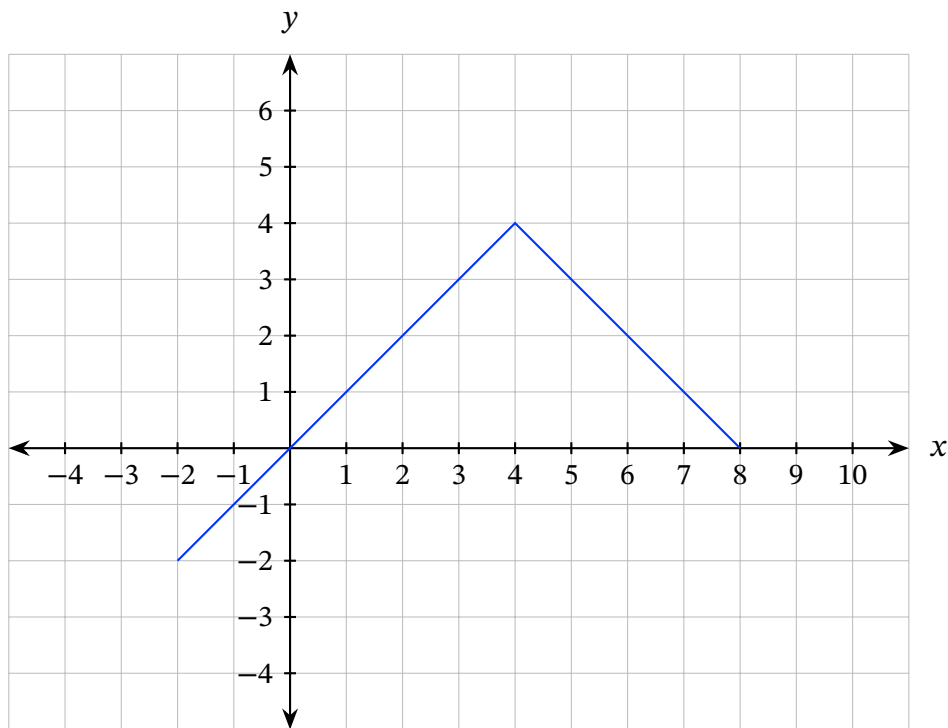


Quel est l'ensemble image de la fonction?

Q8:

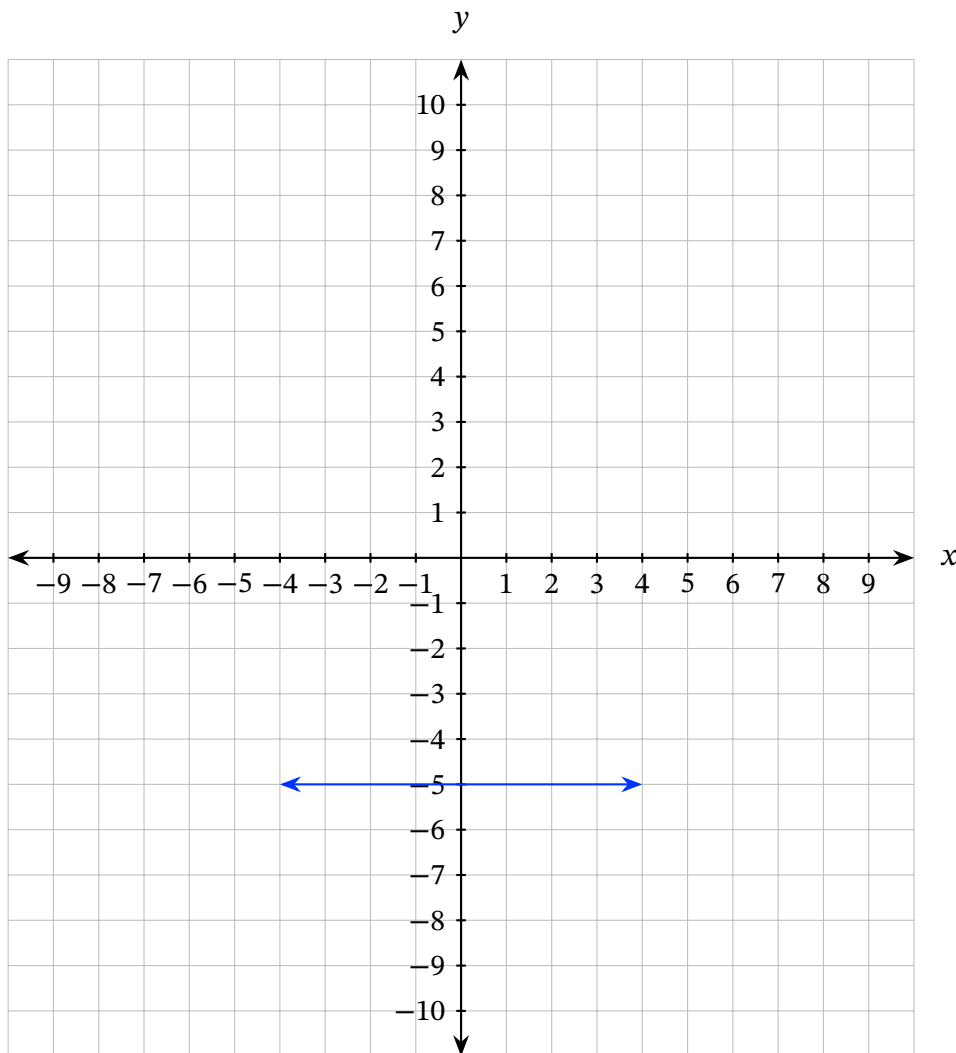
Détermine l'ensemble image de la fonction définie par

$$f(x) = \begin{cases} x & \text{si } -2 \leq x < 4, \\ 8 - x & \text{si } 4 \leq x \leq 8. \end{cases}$$



Q9:

Détermine l'ensemble image de la fonction représentée par la figure.



Q10:

Détermine l'ensemble de définition de la fonction donnée par

$$f(x) = \begin{cases} x & \text{si } x \in [0; 3[, \\ 3 & \text{si } x \in [3; 5] , \\ 8 - x & \text{si } x \in]5; 8] . \end{cases}$$

Q11:

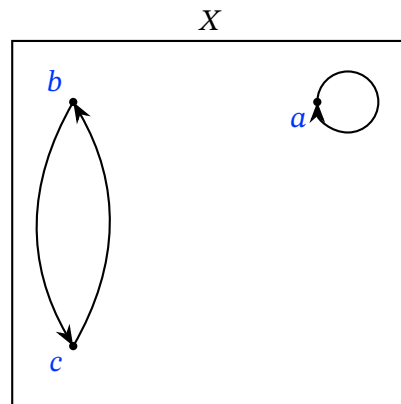
Détermine l'ensemble de définition de la fonction donnée par $f(x) = \sqrt{|x| - 33}$.

Q12:

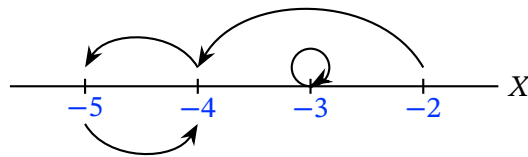
Détermine l'ensemble de définition de la fonction donnée par $f(x) = \sqrt{x + 3} - \sqrt{8 - x}$.

Q13:

Déterminer l'ensemble image de la fonction représentée sur la figure ci-dessous.

**Q14:**

Détermine l'ensemble image de la fonction représentée par la figure sur X .

**Q15:**

Détermine l'ensemble de définition de la fonction donnée par $f(x) = -6(x + 9)^3 + 8$.

Q16:

On pose $f : \{-4, -1, 4, -2\} \rightarrow [6; 25]$ avec $f(x) = x^2 + 5$. Détermine l'ensemble image de f .