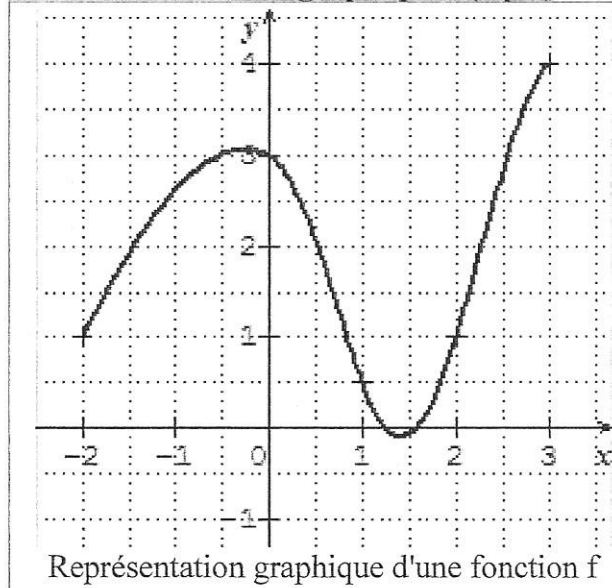


- Calculatrice interdite

Exercice 1 : Lecture graphique /(8 pts)

Compléter les pointillés :

- 1) Ensemble de définition de f : $[-2; 3]$
 2) $f(-2) = 1$ 3) Image de 2 : 1 4) $f(0) = 3$
 5) Antécédents éventuels de 2 : $-1, 5; 0, 5; 2, 2$
 6) Résoudre graphiquement $f(x) = 1$ (en justifiant)
 Les solutions sont les abscisses des points d'intersection de la courbe de f avec la droite horizontale à l'ordonnée 1.
 Donc $S = \{-2; 0, 7; 2\}$
 7) Antécédents éventuels de 5 (en justifiant) : La droite horizontale à l'ordonnée 5 et la courbe de f n'ont pas de point d'intersection.
 Donc $S = \emptyset$

Exercice 2 : Compléter le tableau suivant : /(6 pts)

Encadrement	Intervalle	Représentation graphique
$x > 3$	$x \in]3; +\infty[$	
$x \leq \frac{1}{7}$	$x \in]-\infty; \frac{1}{7}]$	
$-3 < x \leq -1$	$x \in]-3; -1]$	

Exercice 3 : Calculs algébriques : /(6 pts)1) Factoriser l'expression suivante : $A = (3x + 5)^2 - 9$

$$\begin{aligned}
 A &= (3x + 5)^2 - 3^2 \\
 &= (3x + 5 + 3)(3x + 5 - 3) \\
 &= (3x + 8)(3x + 2)
 \end{aligned}$$

on utilise l'identité remarquable : $A^2 - B^2 = (A + B)(A - B)$

2) Résoudre l'équation suivante : $(6x + 1)(5 - 2x) = 0$

Si $A \times B = 0$, alors $A = 0$ ou $B = 0$

$$\begin{aligned}
 6x + 1 &= 0 \text{ ou } 5 - 2x = 0 \\
 6x &= -1 \text{ ou } -2x = -5 \\
 x &= -\frac{1}{6} \text{ ou } x = \frac{5}{2}
 \end{aligned}$$

Donc $S = \left\{-\frac{1}{6}; \frac{5}{2}\right\}$

3) Calculer et simplifier : $B = (2\sqrt{3} + 1)^2$

$$\begin{aligned}
 B &= (2\sqrt{3} + 1)^2 \\
 &= (2\sqrt{3})^2 + 2 \times 2\sqrt{3} + 1 \\
 &= 12 + 4\sqrt{3} + 1 = 13 + 4\sqrt{3}
 \end{aligned}$$