

Exercice 1 :

Déterminer l'ensemble de définition de la fonction f dans les cas suivants :

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

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

3) $f(x) = \sqrt{3-2x}$

4) $f(x) = \sqrt{x+1}$

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

Exercice 2 :

Etudier la parité de la fonction f dans les cas suivants :

1) f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 3x$

2) f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x^2 + x$

3) f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x^3 - 2x$

4) f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = \sqrt{2x^2 + 3}$

5) f définie sur $\mathbb{R} - \{-2; 2\}$ par $f(x) = \frac{3}{x^2 - 4}$

6) f définie sur $\mathbb{R} - \{2\}$ par $f(x) = \frac{1}{2-x}$

7) f définie sur \mathbb{R}^* par $f(x) = 1 - \frac{1}{x^2}$

Exercice 3 :

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x^2 + 2x - 2$.

1) Tracer la courbe représentative de la fonction f dans un repère orthonormé d'unité 1 cm à l'aide du tableau de valeurs suivant :

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2
$f(x)$							

2) Résoudre

- l'équation $f(x) = 1$
- l'équation $f(x) = -x - 2$
- l'inéquation $f(x) \leq -2$

Exercice 4 :

On considère la fonction f définie sur \mathbf{R} par $f(x) = -x^2 + 3x - 2$.

a) Calculer les images de 2, 0 et -3 par la fonction f .

b) Calculer $f\left(-\frac{1}{3}\right)$, $f(\sqrt{2})$ et $f(2)$

c) Déterminer les antécédents de -2 par f

d) Résoudre l'équation $f(x) = 0$

e) Factoriser $f(x)$

f) Donner le tableau de signe de $f(x)$

Exercice 5

On considère la fonction g définie par $g(x) = \frac{5x-3}{x-6}$.

a) Déterminer l'ensemble de définition de la fonction g .

b) Calculer les images de -2 et $\frac{1}{3}$.

c) Déterminer le(s) antécédent(s) de 3 et 5 par la fonction g .

d) Résoudre l'équation $g(x) = x$