

## Exercices type portant sur les compétences de base Savoir faire indispensable

### Fonctions inverse et homographique en 2de

Ces exercices sont extraits du site <https://avosmaths.fr> où ils sont interactifs, corrigés et réinitialisables à volonté afin de pouvoir les refaire avec des données et calculs différents.

**Exercice 1 :** Déterminer l'ensemble de définition des fonctions suivantes

1) On considère la fonction  $f$  définie par  $f(x) = \frac{1}{2x + 1}$

2) On considère la fonction  $f$  définie par  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x + 6}}$

**Exercice 2 :**

Résoudre l'équation suivante après avoir éliminé la valeur interdite :

$$\frac{-6x - 4}{5x - 9} = 0$$

**Exercice 3 :**

Résoudre l'équation suivante après avoir éliminé la ( ou les ) valeur(s) interdite(s) :

$$\frac{(5x - 8)(8x + 7)}{(3x + 9)(-x + 4)} = 0$$

**Exercice 4 :** Résoudre l'équation suivante :

$$\frac{5x + 2}{-x - 2} = 7$$

**Exercice 5 :** Résoudre l'équation suivante :

$$\frac{3x + 6}{2x + 2} = \frac{-6x - 2}{-4x - 4}$$

**Exercice 6 :**

Résoudre l'inéquation suivante en utilisant un tableau de signes.

$$\frac{-x - 3}{x - 2} < 0$$

**Exercice 7 :**

Résoudre l'inéquation suivante en utilisant un tableau de signes.

$$\frac{2x - 12}{-7x - 5} \leq 1$$

**Exercice 8 :**

Comparer les nombres  $\frac{1}{-0.96}$  et  $\frac{1}{-4.09}$

Justifier sans effectuer de calculs.

**Exercice 9 :**

Construire le tableau de variation de la fonction f définie par :

$$f(x) = \frac{1}{x} \quad \text{sur } D = [-6 ; 0[ \cup ]0 ; 1].$$

Déterminer le maximum et le minimum de f sur D ( s'ils existent ).

Quel est l'ensemble décrit par f(x) quand  $x \in [-6 ; 0[ \cup ]0 ; 1]$ ?

Tracer la courbe représentative de f sur  $[-6 ; 0[ \cup ]0 ; 1]$ .

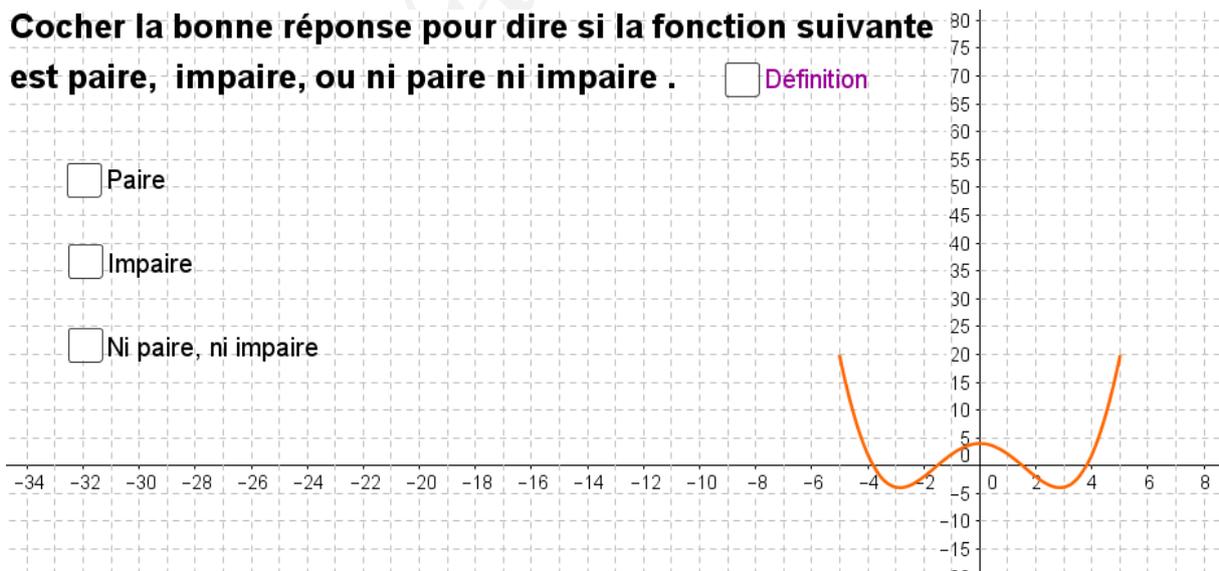
**Exercice 10 :**

Cocher la bonne réponse pour dire si la fonction suivante est paire, impaire, ou ni paire ni impaire .  Définition

Paire

Impaire

Ni paire, ni impaire



**Exercice 11 :**

Déterminer la parité de la fonction suivante :

$$f(x) = \frac{1}{2x^2 + 9}$$

**Exercice 12 :**

Considérons la fonction homographique suivante :  $f(x) = \frac{-3x - 35}{x + 10}$

1 ) Déterminer l'ensemble de définition de cette fonction.

2 ) Montrer que l'on a :  $f(x) = -3 - \frac{5}{x + 10}$

**Exercice 13 :**

Considérons la fonction homographique suivante :  $f(x) = \frac{-4x + 29}{x - 6}$

1 ) Déterminer l'ensemble de définition de cette fonction.

2 ) Déterminer les nombres a et b tels que :  $f(x) = a + \frac{b}{x - 6}$