

EXERCICE 3A.1

Compléter le tableau [valeurs décimales, sauf pour (*)] :

x	1	-1	2	-0,5	0,25	$\frac{4}{7}$ (*)	0,1	-100
$\frac{1}{x}$								
$-\frac{1}{x}$								
$\frac{1}{-x}$								

EXERCICE 3A.2

Associer à chaque affirmation sa justification :

$$\frac{1}{(-\pi)} = -\frac{1}{\pi} \quad \bullet \quad \bullet \quad f: x \mapsto \frac{1}{x} \text{ est définie sur }]-\infty ; 0[\cup]0 ; +\infty[$$

$$\frac{1}{-34} > \frac{1}{-29} \quad \bullet \quad \bullet \quad f: x \mapsto \frac{1}{x} \text{ est impaire}$$

$$\text{Tout nombre réel non nul admet un inverse} \quad \bullet \quad \bullet \quad f: x \mapsto \frac{1}{x} \text{ est décroissante sur }]-\infty ; 0[$$

$$\frac{1}{826} > \frac{1}{827} \quad \bullet \quad \bullet \quad f: x \mapsto \frac{1}{x} \text{ est décroissante sur }]0 ; +\infty[$$

EXERCICE 3A.3

a. Sans les calculer, ranger dans l'ordre croissant les nombre suivants :

$$\frac{1}{1} \quad \frac{1}{11,1} \quad \frac{1}{11,01} \quad \frac{1}{1,01} \quad \frac{1}{10,01} \quad \frac{1}{10,1} \quad \frac{1}{10} \quad \frac{1}{0,11}$$

b. Sans les calculer, ranger dans l'ordre croissant les nombre suivants :

$$\frac{1}{-0,9} \quad \frac{1}{-9} \quad \frac{1}{-99,09} \quad \frac{1}{-99,9} \quad \frac{1}{-90,9} \quad \frac{1}{-9,09} \quad \frac{1}{-90,09} \quad \frac{1}{-90}$$

c. Sans les calculer, ranger dans l'ordre croissant les nombre suivants :

$$\frac{1}{5,4} \quad \frac{1}{-4,5} \quad \frac{1}{5,6} \quad \frac{1}{-4,6} \quad \frac{1}{-5,4} \quad \frac{1}{6,4} \quad \frac{1}{-3,6} \quad \frac{1}{-3,5}$$

EXERCICE 3A.4

1. a. Construire le tableau de variation de la fonction $f: x \mapsto \frac{1}{x}$ définie sur $[4 ; 10]$

b. Quel sont le maximum et le minimum de f sur cet intervalle ?

2. a. Construire le tableau de variation de la fonction $g: x \mapsto \frac{1}{x}$ définie sur $[-5 ; -3]$.

b. Quel sont le maximum et le minimum de f sur cet intervalle ?

3. a. Construire le tableau de variation de la fonction $f: x \mapsto \frac{1}{x}$ définie sur $[-4 ; 0[\cup]0 ; 2]$.

b. Quel sont le maximum et le minimum de f sur cet intervalle (s'ils existent) ?

EXERCICE 3A.5

On considère la fonction $f: x \mapsto \frac{1}{x}$ définie sur $]-\infty ; 0[\cup]0 ; +\infty[$.

a. Quel est l'intervalle décrit par $f(x)$ quand $x \in [10 ; 100]$

b. Quel est l'intervalle décrit par $f(x)$ quand $x \in [-0,1 ; -0,01]$?

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

d. Quel est l'intervalle décrit par $f(x)$ quand $x \in [-2 ; 0[\cup]0 ; 4]$?

e. Quel est l'intervalle décrit par $f(x)$ quand $x \in]-2 ; -1[\cup [1 ; 2]$?