

# Accompagnement personnalisé (AP4) du 3 octobre

## Exercice I

Pour chacun des nombres suivants, déterminer le plus petit ensemble de nombres auquel il appartient.

$$a = \frac{25}{27}$$

$$b = \frac{\sqrt{5}}{5}$$

$$c = \frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}}$$

$$d = \frac{468}{234}$$

$$e = 0,123$$

## Exercice II

Pour chacun des cas suivants, donner l'intersection  $I \cap J$  et la réunion  $I \cup J$ .

a)  $I = [3 ; 6]$  et  $J = [4 ; 10]$

b)  $I = ]-4 ; 6$  et  $J = [10 ; 15]$

c)  $I = ]-\infty ; 2$  et  $J = [-2 ; +\infty[$

## Exercice III

Exprimer les appartenances suivantes sous forme d'inégalités :

a)  $x \in ]-\infty ; 0]$

b)  $x \in ]-3 ; 12]$

c)  $y \in [5 ; +\infty[$

## Exercice IV

On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par :

$$f(x) = -2x + 3$$

1. Calculer les images suivantes :

$$f(1) ; f(3) ; f(7) ; f(-1) ; f(-2) ; f(-10)$$

2. Déterminer les antécédents par  $f$  des nombres suivants : 1 ; 3 ; 7 et -1.

3. Résoudre l'équation  $f(x) = 10$

## Exercice V

On considère la fonction  $f$  définie sur  $]2 ; +\infty[$  par :

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

1. Justifier pourquoi  $f$  ne peut être définie en 2.

2. Calculer  $f(3)$ ,  $f(4)$ ,  $f(8)$  et  $f(12)$ .

3. Résoudre l'équation  $f(x) = \frac{3}{4}$ .

## Exercice VI

La fonction  $f$  est définie par  $f(x) = x^2 + 1$  et a pour courbe représentative  $\mathcal{C}_f$ .

Le point  $A(-2 ; 5)$  appartient-il à  $\mathcal{C}_f$ ?