

Devoir Mathématiques N° 2 (10 mn)

Exercice 0 : Nom et prénom : *Hester*

Exercice 1 : Ecrire à l'aide d'intervalles les ensembles de réels x vérifiant les inégalités suivantes.

Inégalité	Intervalle
$2 < x \leq 5;$	$I =]2; 5]$
$x < -7;$	$I =]-\infty; -7[$
$x \geq 6;$	$I = [6; +\infty[$
$-1 \leq x \leq 4$ ou $x > 3;$	$I = [-1; 4] \cup]3; +\infty[= [-1; +\infty[$
$-2 < x \leq 4$ et $x < 0;$	$I =]-2; 4] \cap]-\infty; 0[=]-2; 0[$
$-6 < x \leq -4$ ou $x \geq 3;$	$I =]-6; -4] \cup [3; +\infty[$

Exercice 2 : Déterminer l'ensemble de définition des fonctions suivantes :

- $f(x) = \frac{3}{x-2}$ alors $D_f = \mathbb{R} \setminus \{2\}$
- $f(x) = \sqrt{x+2}$ alors $D_f = [-2; +\infty[$
- $f(x) = 3x + 5$ alors $D_f = \mathbb{R}$

Exercice 3 : Soit la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 2x - 4$.

- Quelle est l'image de 3 par f ? $f(3) = 2$
- Quelle est l'image de -2 par f ? $f(-2) = -4 - 4 = -8$
- Déterminer le ou les antécédents de 5 par f .

$$f(x) = 5 \Leftrightarrow 2x - 4 = 5 \Leftrightarrow 2x = 9 \Leftrightarrow x = \frac{9}{2}$$