

Exercice 1 : (3 points) Compléter le tableau suivant

Ensemble des réels x tels que :	Intervalle
$x < 12$	$] -\infty; 12[$
$x \geq -4$	$[-4; +\infty[$
$-1 \leq x < 3$	$[-1; 3[$
$x \leq 3$ ou $x > 0$	\mathbb{R}
$-4 < x < 5$	$] -4; 5[$
$-3 \leq x$	$[-3; +\infty[$
$x \geq 4$ et $x < 7$	$[4; 7[$

Exercice 2 (3 points)

On donne 3 intervalles	Intersection et réunion	Intervalle
$I = [2; 7]$ $J = [3; +\infty[$ $K =]-\infty; 2[$ $L = [7; +\infty[$	$I \cap J$	$I \cap J = [3; 7]$
Compléter le tableau suivant :	$J \cap K$	$J \cap K = \emptyset$
	$I \cap L$	$I \cap L = \{7\}$
	$I \cup J$	$I \cup J = [2; +\infty[$
	$I \cup L$	$I \cup L = [2; +\infty[$
	$I \cup K$	$I \cup K =]-\infty; 7]$

Exercice 3 : (2 points) Donner les ensembles de définition D des fonctions suivantes :

$f(x) = 4x + 2$	$D = \mathbb{R}$
$g(x) = \sqrt{x - 6}$	$D = [6; +\infty[$ car $\sqrt{x-6}$ existe si $x-6 \geq 0$ $x \geq 6$
$h(x) = \frac{3x}{x-5}$	$D = \mathbb{R} - \{5\}$
$k(x) = \frac{5}{x^2 + 1}$	$D = \mathbb{R}$

Exercice 4 : (2 points) Compléter avec les symboles \in, \notin , (appartient ou n'appartient pas) $\subset, \not\subset$ ou $\not\subset$ (inclus ou n'est pas inclus)

$-4 \notin \mathbb{N}$ $5,3245 \in \mathbb{D}$ $\mathbb{Z} \subset \mathbb{R}$ $\{0; 4; 9\} \subset \mathbb{N}$

$\left\{\frac{1}{3}\right\} \subset \mathbb{Q}$ $\frac{1}{3} \in \mathbb{Q}$ $8,13 \in [8; 15]$ $\frac{1}{3} \notin \left\{-3; 2,54; \frac{13}{4}\right\}$