

Exercices sur les intervalles

Exercice I

On a vu en cours que :

- $x \in [4 ; 5]$ se traduit par : $4 < x \leq 5$
- $x \in [7 ; +\infty[$ se traduit par : $7 \leq x$ ou $x \geq 7$.

Traduire les appartenances suivantes à l'aide d'inégalités :

- a) $x \in [-7 ; 3]$
- b) $x \in]0 ; 5]$
- c) $x \in]1 ; 7[$
- d) $x \in]-\infty ; 8]$
- e) $x \in [-5 ; +\infty[$
- f) $x \in [2 ; 11[$

Exercice II

Écrire les inégalités suivantes à l'aide d'appartenance à un intervalle. (voir exercice précédent)

- a) $-5 < x \leq 7$
- b) $12 > x$
- c) $x \geq -3$
- d) $1 \leq x \leq 8$
- e) $0 < x$
- f) $-2 \leq x < 3$

Exercice III

Dans chaque cas, déterminer $I \cap J$ et $I \cup J$:

- a) $I =]2 ; 6]$ et $J = [-3 ; 5[$
- b) $I =]2 ; 6]$ et $J =]-\infty ; 3]$
- c) $I = [-7 ; -1[$ et $J = [-5 ; 6[$
- d) $I =]-\infty ; 5]$ et $J = [-4 ; +\infty[$
- e) $I =]7 ; +\infty[$ et $J = [-4 ; +\infty[$
- f) $I =]-4 ; 7]$ et $J =]-\infty ; 2[$
- g) $I =]-5 ; 2[$ et $J = [2 ; +\infty[$ (bien lire!)

Exercice IV

Inégalités	phrase	appartenance à un intervalle ou à une réunion d'intervalles	Représentation graphique (en hachurant la partie non solution)
$x < 3$			
$-2 < x < 7$			
		$x \in]-\infty ; -3[\cup]6 ; +\infty[$	
	x est supérieur ou égal -5 et strictement inférieur à 1		