

Test n°3 – Correction

Nom :

Prénom :

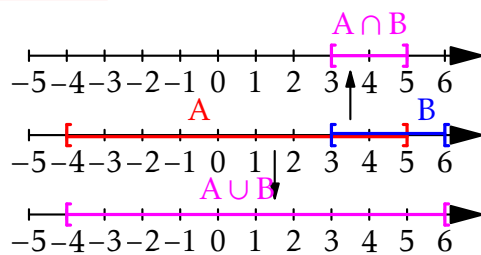
EXERCICE 1 : (2,5pt) Compléter le tableau ci-dessous :

Inégalité	Représentation	Intervalle
$-4 < x \leq 3$		$] -4; 3]$
$-2 \leq x \leq 4$		$[-2; 4]$
$-2 \leq x < 5$		$[-2; 5[$
$x \geq 4$		$[4; +\infty[$
$x \leq -2$		$] -\infty; -2]$

EXERCICE 2 : (2pt) Pour chacun des cas, déterminer l'intersection et la réunion de A et de B.

1) $A = [-4; 5]$ et $B = [3; 6[$

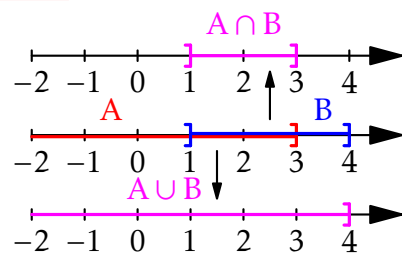
Solution : On a :



Donc $A \cap B = [3; 5]$ et $A \cup B = [-4; 6[$.

2) $A =]-\infty; 3]$ et $B =]1; 4]$

Solution : On a :



Donc $A \cap B =]1; 3]$ et $A \cup B =]-\infty; 4]$.

EXERCICE 3 : (5,5pt) Résoudre dans $\mathbb{R}$ les inéquations suivantes :

1) $4x + 3 \leq 2$

Solution :

$$\begin{aligned}
 4x + 3 &\leq 2 \Leftrightarrow 4x \leq 2 - 3 \\
 &\Leftrightarrow 4x \leq -1 \\
 &\Leftrightarrow x \leq -\frac{1}{4} \\
 \mathcal{S} &= \left] -\infty; -\frac{1}{4} \right]
 \end{aligned}$$

2) $2 + 5x \geq 8 + 3x$

Solution :

$$\begin{aligned}
 2 + 5x &\geq 8 + 3x \Leftrightarrow 5x - 3x \geq 8 - 2 \\
 &\Leftrightarrow 2x \geq 6 \\
 &\Leftrightarrow x \geq 3 \\
 \mathcal{S} &= [3; +\infty[
 \end{aligned}$$

$$3) \ 2(3x - 1) - 4(x + 5) > 2$$

Solution :

$$2(3x - 1) - 4(x + 5) > 2 \Leftrightarrow 6x - 2 - 4x - 20 > 2$$

$$\Leftrightarrow 2x - 22 > 2$$

$$\Leftrightarrow 2x > 2 + 22$$

$$\Leftrightarrow x > 12$$

$$\mathcal{S} =]12; +\infty[$$