

Test n°3 – Correction

Nom :

Prénom :

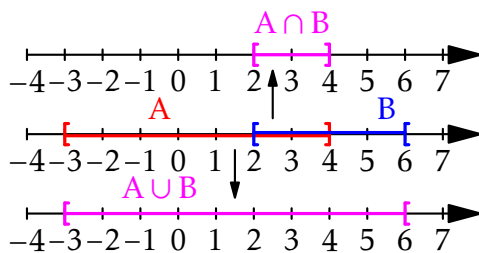
EXERCICE 1 : (2,5pt) Compléter le tableau ci-dessous :

Inégalité	Représentation	Intervalle
$-3 \leq x < 4$		$[-3; 4[$
$-2 < x < 5$		$] - 2; 5[$
$-4 < x \leq 3$		$] - 4; 3]$
$x \leq 1$		$] - \infty; 1]$
$x > 2$		$] 2; +\infty[$

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

1) $A = [-3; 4]$ et $B = [2; 6[$

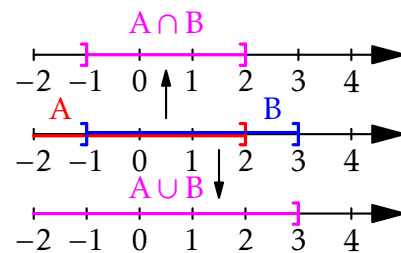
Solution : On a :



Donc $A \cap B = [2; 4]$ et $A \cup B = [-3; 6[$.

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

Solution : On a :



Donc $A \cap B =] - 1; 2]$ et $A \cup B =] - \infty; 3]$.

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

1) $3x + 4 \geq 1$

Solution :

$$\begin{aligned}
 3x + 4 &\geq 1 &\Leftrightarrow 3x &\geq 1 - 4 \\
 &&\Leftrightarrow 3x &\geq -3 \\
 &&\Leftrightarrow x &\geq -1 \\
 \mathcal{S} &= [-1; +\infty[
 \end{aligned}$$

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

Solution :

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

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

Solution :

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

$$\Leftrightarrow x < 1 + 23$$

$$\Leftrightarrow x < 24$$

$$\mathcal{S} =] - \infty; 24[$$