

FONCTIONS AFFINES ET INÉQUATIONS E03

EXERCICE N°1 (Le corrigé)

Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes :

1) $3x+2>7$

2) $-x+9\geq-2$

3) $\frac{3x}{2}\leq 9$

$$\begin{aligned} 3x+2 &> 7 \\ \Leftrightarrow 3x+2-2 &> 7-2 \quad (*) \\ \Leftrightarrow 3x &> 5 \\ \Leftrightarrow \frac{3x}{3} &> \frac{5}{3} \quad (*) \\ \Leftrightarrow x &> \frac{5}{3} \end{aligned}$$

En notant S l'ensemble des solutions,

$$S = \left] \frac{5}{3} ; +\infty \right[$$

$$\begin{aligned} -x+9 &\geq -2 \\ \Leftrightarrow -x+9-9 &\geq -2-9 \quad (*) \\ \Leftrightarrow -x &\geq -11 \\ \Leftrightarrow \frac{-x}{-1} &\leq \frac{-11}{-1} \quad (*) \\ \Leftrightarrow x &\leq 11 \end{aligned}$$

En notant S l'ensemble des solutions,

$$S =]-\infty ; 11]$$

$$\begin{aligned} \frac{3x}{2} &\leq 9 \\ \Leftrightarrow \frac{3x}{2} &\leq \frac{9}{1} \quad (*) \\ \Leftrightarrow \frac{3x}{2} &\leq \frac{9}{3} \quad (*) \\ \Leftrightarrow x &\leq 9 \times \frac{2}{3} = 6 \end{aligned}$$

En notant S l'ensemble des solutions,

$$S =]-\infty ; 6]$$

Les lignes (*) ne sont pas obligatoires à écrire mais elles sont très importantes car c'est là qu'on vérifie si on change le sens de l'inégalité ou pas.