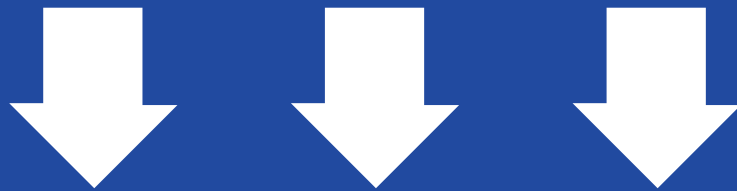


[www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)

TLE

# Technologique Mathématiques

**log** : Équations & Inéquations



**CORRIGÉ** DE L'EXERCICE

# RÉSOLVRE DES INÉQUATIONS

3

## CORRECTION

1. Résolvons l'inéquation (1):

Pour tout  $x < 2$ : (1)  $\Leftrightarrow -2x + 4 < 10^{7+10^2}$  **cad**  $x > \frac{1}{2}(4 - 10^{7+10^2})$ .

Ainsi, l'inéquation (1) a pour ensemble solution:  $\left] \frac{1}{2}(4 - 10^{107}); 2 \right[$ .

2. Résolvons l'inéquation (2):

• Pour tout  $x \in ]-\infty; 0[ \cup \frac{11}{3}; +\infty[$ : (2)  $\Leftrightarrow 3x(3x - 11) \geq 12$

**cad**  $9x^2 - 33x - 12 \geq 0$ .

Soit  $f(x) = 9x^2 - 33x - 12$ .

D'après l'énoncé,  $f(x) = 0$  admet 2 racines :

•  $x_1 = -\frac{1}{3} < 0$

•  $x_2 = 4 > \frac{11}{3}$ .

• Le tableau de signes de  $f$  est:  $(a = 9 > 0)$

$x$	$-\infty$	$-\frac{1}{3}$	$4$	$+\infty$	
Signe de $f(x)$	$+$	$0$	$-$	$0$	$+$

Ainsi, l'inéquation (2) a pour ensemble solution:  $]-\infty; -\frac{1}{3}] \cup [4; +\infty[$ .