

Sans calculatrice calculer en indiquant au moins une étape :

$$10 - 10 \times 10 + 10 = 10 - 100 + 10 = -80$$

$$\frac{10^7 \times 10^{-3}}{10^3} = \frac{10^4}{10^3} = 10^1 = 10$$

On affirme que la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = \frac{-2x + 5}{7}$ est affine. Son graphe est une droite.

Quelle est la valeur de son coefficient directeur ? $a = \frac{-2}{7}$

Quelle est la valeur de son ordonnée à l'origine ? $b = \frac{5}{7}$

Cette fonction est-elle croissante, pourquoi ? non car $a < 0$

Calculer l'image de -1 $f(1) = \frac{2+5}{7} = \frac{7}{7} = 1$

Résoudre l'inéquation produit $(-2x + 6)(3x + 1) < 0$

$-2x + 6 = 0$ ssi $-2x = -6$ ssi $x = \frac{6}{2} = 3$ par ailleurs, $-2x + 6$ est affine décroissante

$3x + 1 = 0$ ssi $3x = -1$ ssi $x = -\frac{1}{3}$ par ailleurs, $3x + 1$ est affine croissante

On peut alors construire le tableau de signe suivant :

x	$-\infty$	$-\frac{1}{3}$	3	$+\infty$
$-2x + 6$	$-$	0	$+$	$+$
$3x + 1$	$+$	0	0	$-$
produit	$-$	0	0	$-$

Enfin, on répond à la question : $(-2x + 6)(3x + 1) < 0$ ssi $x \in]-\infty; -\frac{1}{3}[\cup]3; +\infty[$