

139 On dresse le tableau de signes du produit $(5x - 10)(2x + 8)$.

Étude du signe de $5x - 10$: l'inéquation $5x - 10 \geq 0$ équivaut à $5x \geq 10$, soit $x \geq \frac{10}{5}$, soit $x \geq 2$.

Étude du signe de $2x + 8$: l'inéquation $2x + 8 \geq 0$ équivaut à $2x \geq -8$, soit $x \geq -\frac{8}{2}$, soit $x \geq -4$.

On applique la règle du signe d'un produit pour le signe de la dernière ligne.

On obtient le tableau de signes suivant :

x	$-\infty$	-4	2	$+\infty$	
$5x - 10$	-	-	0	+	
$2x + 8$	-	0	+	+	
$(5x - 10)(2x + 8)$	+	0	-	0	+

Les solutions de l'inéquation $(5x - 10)(2x + 8) \leq 0$ sont les valeurs de x dans le tableau pour lesquelles on a un signe " - " dans la dernière ligne. L'inéquation est large, donc on inclut les valeurs de x pour lesquelles on a un zéro en dernière ligne, c'est-à-dire on inclut -4 et 2 .

Ainsi, l'ensemble solution de l'inéquation $(5x - 10)(2x + 8) \leq 0$ est l'intervalle $[-4 ; 2]$.