

**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  $[-4 ; 2]$ .