

140 On dresse le tableau de signes du produit $(-x + 3)(7x - 35)$.

Étude du signe de $-x + 3$: l'inéquation $-x + 3 \geq 0$ équivaut à $3 \geq x$, soit $x \leq 3$.

Étude du signe de $7x - 35$: l'inéquation $7x - 35 \geq 0$ équivaut à $7x \geq 35$, soit $x \geq \frac{35}{7}$, soit $x \geq 5$.

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

On obtient le tableau de signes suivant :

x	$-\infty$	3	5	$+\infty$	
$-x + 3$	+	0	-	-	
$7x - 35$	-	-	0	+	
$(-x + 3)(7x - 35)$	-	0	+	0	-

Les solutions de l'inéquation $(-x + 3)(7x - 35) > 0$ sont les valeurs de x dans le tableau pour lesquelles on a un signe " + " dans la dernière ligne. L'inéquation est stricte, donc on exclut les valeurs de x pour lesquelles on a un zéro en dernière ligne, c'est-à-dire on exclut 3 et 5.

Ainsi, l'ensemble solution de l'inéquation $(-x + 3)(7x - 35) > 0$ est l'intervalle $]3 ; 5[$.