

**EXERCICE 1** Résoudre les inéquations suivantes, puis donner la solution sous la forme d'un intervalle :

$3x + 5 \geq 0$ $3x \geq -5$ $x \geq \frac{-5}{3}$ $S = \left[ \frac{-5}{3}; +\infty \right[$	$3x - 5 > 0$	$3x + 6 < 0$	$3x + 12 \geq 0$
$5x + 2 > 0$	$5x - 2 \leq 0$	$-5x + 2 < 0$	$-5x - 2 > 0$

**EXERCICE 2** En règle générale (si le coefficient directeur est positif, la droite est croissante) :

- $ax + b = 0$  pour  $x = \frac{-b}{a}$
- Si  $a > 0$  :  $ax + b > 0 \Leftrightarrow ax > -b \Leftrightarrow x > \frac{-b}{a} \Leftrightarrow x \in \left] \frac{-b}{a}; +\infty \right[$
- Si  $a < 0$  :  $ax + b > 0 \Leftrightarrow ax > -b \Leftrightarrow x < \frac{-b}{a} \Leftrightarrow x \in \left] -\infty; \frac{-b}{a} \right[$

Compléter les tableaux de signe suivants :

$x$	$\frac{-2}{3}$	$x$	...	$x$	...
$3x + 2$	-   0   +	$5x - 4$	0	$-2x + 7$	0
$x$	...	$x$	...	$x$	...
$-5x - 2$	0	$-13x + 7$	0	$4x + 9$	0
$x$	...	$x$	...	$x$	...
$-3x - 12$	0	$-x + 8$	0	$2x$	0
$x$	...	$x$	...	$x$	...
$-5x$	0	$5 - 2x$	0	$-3 - 7x$	0
$x$	...	$x$	...	$x$	...
$-7 + 5x$	0	$-2 - 12x$	0	$-3x + 12$	0

**CORRIGE – NOTRE DAME DE LA MERCI - MONTPELLIER****EXERCICE 1** Résoudre les inéquations suivantes, puis donner la solution sous la forme d'un intervalle :

$3x + 5 \geq 0$ $3x \geq -5$ $x \geq -\frac{5}{3}$ $S = \left[-\frac{5}{3}; +\infty\right[$	$3x - 5 > 0$ $3x > 5$ $x > \frac{5}{3}$ $S = \left]\frac{5}{3}; +\infty\right[$	$3x + 6 < 0$ $3x < -6$ $\frac{3x}{3} < \frac{-6}{3}$ $x < -2$ $S = ]-\infty; -2[$	$3x + 12 \geq 0$ $3x \geq -12$ $\frac{3x}{3} \geq \frac{-12}{3}$ $x \geq -4$ $S = [-4; +\infty[$
$5x + 2 > 0$ $5x > -2$ $x > -\frac{2}{5}$ $S = \left]-\frac{2}{5}; +\infty\right[$	$5x - 2 \leq 0$ $5x \leq 2$ $x \leq \frac{2}{5}$ $S = \left]-\infty; \frac{2}{5}\right]$	$-5x + 2 < 0$ $-5x < -2$ $x > \frac{2}{5}$ $S = \left]\frac{2}{5}; +\infty\right[$	$-5x - 2 > 0$ $-5x > 2$ $x < -\frac{2}{5}$ $S = \left]-\infty; -\frac{2}{5}\right]$

**EXERCICE 2** En règle générale :

- $ax + b = 0$  pour  $x = -\frac{b}{a}$
- Si  $a > 0$  :  $ax + b > 0 \Leftrightarrow ax > -b \Leftrightarrow x > \frac{-b}{a} \Leftrightarrow x \in \left]-\frac{b}{a}; +\infty\right[$
- Si  $a < 0$  :  $ax + b > 0 \Leftrightarrow ax > -b \Leftrightarrow x < \frac{-b}{a} \Leftrightarrow x \in \left]-\infty; -\frac{b}{a}\right[$

$x$	$-\infty$	$-\frac{2}{3}$	$+\infty$
$3x+2$		-   +	

$3x > 5$	$3x > 5$
$3x > 5$	$3x > 5$   $3x > 5$

$x$	$-\infty$	$\frac{7}{2}$	$+\infty$
$-2x+7$		+   -	

$x$	$-\infty$	$-\frac{2}{5}$	$+\infty$
$-5x-2$		+   -	

$x$	$-\infty$	$\frac{7}{13}$	$+\infty$
$-13x+7$		+   -	

$x$	$-\infty$	$-\frac{9}{4}$	$+\infty$
$4x+9$		-   +	

$x$	$-\infty$	$-4$	$+\infty$
$-3x-12$		+   -	

$x$	$-\infty$	$8$	$+\infty$
$-x+8$		+   -	

$x$	$-\infty$	$0$	$+\infty$
$2x$		-   +	

$x$	$-\infty$	$0$	$+\infty$
$-5x$		+   -	

$x$	$-\infty$	$\frac{5}{2}$	$+\infty$
$5-2x$		+   -	

$x$	$-\infty$	$-\frac{3}{7}$	$+\infty$
$-3-7x$		+   -	

$x$	$-\infty$	$\frac{7}{5}$	$+\infty$
$-7+5x$		-   +	

$x$	$-\infty$	$-\frac{1}{6}$	$+\infty$
$-2-12x$		+   -	

$x$	$-\infty$	$4$	$+\infty$
$-3x+12$		+   -	