

Inequations

$$\bullet \quad 2x + 1 \geq 0$$

$$2x \geq -1$$

$$x \geq -\frac{1}{2}$$

$$\text{donc } S = \left[-\frac{1}{2} ; +\infty\right[$$

$$\bullet \quad -3x + 2 \geq 1$$

$$-3x \geq -1$$

$$x \leq -\frac{-1}{-3} = \frac{1}{3}$$

donc $\mathcal{S} =]-\infty; \frac{1}{2}]$.

• $(3x+5)(4x-2) > 0$

signe

$\underbrace{ax+b}$

$3x+5 > 0$



$4x-2 > 0$

$3x > -5$

$4x > 2$

$x > -\frac{5}{3}$

$x > \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

x	$-\infty$	$-\frac{5}{3}$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$
$3x+5$	-	0	+	+
$4x-2$	-	-	0	+
$(3x+5)(4x-2)$	+	0	-	+

$$ax + b$$



$$a > 0$$

$$a < 0$$

x	$-\infty$	$-\frac{b}{a}$	$+\infty$
sign $ax+b$	$-$	0	$+$

x	$-\infty$	$-\frac{b}{a}$	$+\infty$
sign $ax+b$	$+$	0	$-$

done :

$$\Delta =]-\infty; -\frac{b}{a}[\cup]\frac{b}{a}; +\infty[$$

$$\bullet (7x+2)(3-5x) \leq 0$$

x	$-\infty$	$-\frac{2}{7}$	$\frac{-3}{-5} = \frac{3}{5}$	$+\infty$
$7x+2$	$-$	0	$+$	$+$
$3-5x$	$+$	$+$	0	$-$
$(7x+2)(3-5x)$	$-$	0	0	$-$

done $\mathcal{S} =]-\infty; -\frac{2}{7}] \cup [\frac{3}{5}; +\infty[.$

• $\frac{2x+1}{x+2} > 0$

$\rightarrow -\frac{b}{a} = -\frac{1}{2}$

$\rightarrow -\frac{b}{a} = -\frac{2}{1} = -2$

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

value
interdite

$$\bullet (3x+1)(2x+3) > 0$$

$$\bullet \underbrace{(-5x+1)}_{-\frac{b}{a} = \frac{-1}{-5} = \frac{1}{5}} \underbrace{(3-4x)}_{-\frac{b}{a} = \frac{-3}{-4} = \frac{3}{4}} \leq 0$$

$$\bullet \frac{5+2x}{2-x} > 0$$

$a = -1$

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

$$\cdot \frac{3+x}{2x+1} < 0$$

$$\cdot (3-2x)(3x+1) > 0$$