

Correction de l'interrogation du 16 novembre 2011

Résoudre $(3x - 5)(-2x + 1) > 0$:

- $3x - 5$ est une fonction affine avec $a = 3$, $b = -5$ et $\frac{-b}{a} = \frac{5}{3}$;
- $-2x + 1$ est une fonction affine avec $a = -2$, $b = 1$ et $\frac{-b}{a} = \frac{1}{2}$;

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

On en déduit que $(3x - 5)(-2x + 1) > 0$ pour $x \in \left] \frac{1}{2}; \frac{5}{3} \right[$

Résoudre $(-2x - 3)(x - 4) < 0$:

- $-2x - 3$ est une fonction affine avec $a = -2$, $b = -3$ et $\frac{-b}{a} = -\frac{3}{2}$;
- $x - 4$ est une fonction affine avec $a = 1$, $b = -4$ et $\frac{-b}{a} = 4$;

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

On en déduit que $(-2x - 3)(x - 4) < 0$ pour $x \in \left] -\infty; -\frac{3}{2} \right[\cup]4; +\infty[$