

TABLEAU DE SIGNES D'UNE FONCTION AFFINE

1°) $f_1(x) = -7 + 2x$

$a = 2$ donc f_1 est strictement croissante

$$-7 + 2x = 0$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{7}{2}$$

x	$-\infty$	$\frac{7}{2}$	$+\infty$
signe de $f_1(x)$	-	0	+

2°) $f_2(x) = -4x + \frac{7}{3}$

$$-4x + \frac{7}{3} = 0$$

$$\Leftrightarrow -4x = -\frac{7}{3}$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{-7}{3 \times (-4)} = \frac{7}{12}$$

x	$-\infty$	$\frac{7}{12}$	$+\infty$
signe de $f_2(x)$	+	0	-

coeff directeur = -4 donc f_2 est str \rightarrow

3°) $f_3(x) = \frac{7x-1}{2} = \frac{7}{2}x - \frac{1}{2}$

$$\frac{7x-1}{2} = 0$$

$$\Leftrightarrow 7x - 1 = 0$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{1}{7}$$

x	$-\infty$	$\frac{1}{7}$	$+\infty$
signe de $f_3(x)$	-	0	+

$a = \frac{7}{2}$ donc f_3 est strictement croissante

4°) $f_4(x) = -6 - \frac{3x}{5}$

$$-6 - \frac{3x}{5} = 0$$

$$\Leftrightarrow -\frac{3}{5}x = 6$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{6 \times 5}{-3} = -10$$

$a = -\frac{3}{5}$ donc f_4 est str \rightarrow

x	$-\infty$	-10	$+\infty$
signe de $f_4(x)$	+	0	-

5°) $f_5(x) = -3x^2 + 5x - 7 + (3x-1)(x+3)$

$$= \cancel{3x^2} + 5x - 7 + \cancel{3x^2} + 9x - x - 3$$

$$= 13x - 10$$

$$13x - 10 = 0$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{10}{13}$$

x	$-\infty$	$\frac{10}{13}$	$+\infty$
signe de $f_5(x)$	-	0	+

$a = 13$ positif donc f_5 est strictement croissante