Ex 1

* $f(x) = 5x - 2$

f est affine car $f(x) = ax + b$ avec $a = 5$, $b = -2$

$\mathscr{C}_f$ est donc une droite.

Pour $x = 0$ $\quad y = f(0) = -2 \quad A(0, -2)$

Pour $x = 1$ $\quad y = f(1) = 3 \quad B(1, 3)$

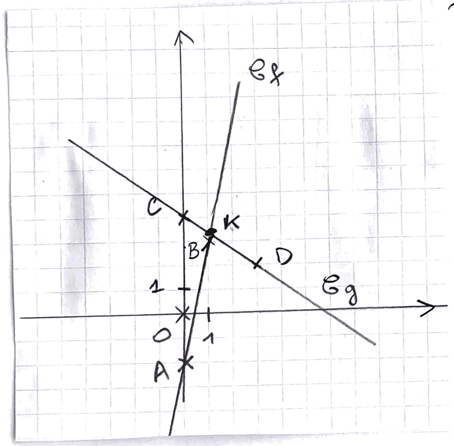
* $g(x) = -\frac{2x}{3} + 4$

g est affine car $g(x) = ax + b$ avec $a = -\frac{2}{3}$, $b = 4$

$\mathscr{C}_g$ est donc une droite

Pour $x = 0$ $\quad y = g(0) = 4 \quad C(0, 4)$

Pour $x = 3$ $\quad y = -2 + 4 = 2 \quad D(3, 2)$



Point d'intersection de $\mathscr{C}_f$ et $\mathscr{C}_g$

On résout $f(x) = g(x)$

$$5x - 2 = -\frac{2x}{3} + 4$$

$$5x + \frac{2x}{3} = 4 + 2$$

$$\frac{17x}{3} = 6$$

$$17x = 18$$

$$\boxed{x = \frac{18}{17}}$$

$$y = f\left(\frac{18}{17}\right) = 5 \times \frac{18}{17} - 2$$

$$= \frac{90}{17} - \frac{34}{17}$$

$$= \frac{56}{17}$$

donc $\boxed{K\left(\frac{18}{17} ; \frac{56}{17}\right)}$

Ex 2

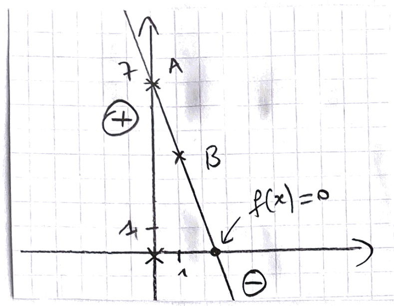
1) $f(x) = -3x + 7$

f est affine car $f(x) = ax + b$ avec $a = -3$, $b = 7$

$\mathscr{C}_f$ est donc une droite

Pour $x = 0$ $\quad y = f(0) = 7 \quad A(0, 7)$

Pour $x = 1$ $\quad y = f(1) = 4 \quad B(1, 4)$



On résout $f(x) = 0$

$$-3x + 7 = 0$$

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

$$x = \frac{7}{3}$$

x	$-\infty$		$7/3$		$+\infty$
$f(x)$		$+$	0	$-$	

2) $f(x) = 2 + 4x$

f est affine car $f(x) = ax + b$ avec $a = 4$, $b = 2$

$a = 4 > 0$ donc f est croissante sur $\mathbb{R}$.

* $f(x) = 0$

$$2 + 4x = 0$$

$$4x = -2$$

$$x = -\frac{2}{4}$$

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

x	$-\infty$		$-1/2$		$+\infty$
$f(x)$		$-$	0	$+$	