

3.4.3 Dessiner les graphes des fonctions

$$f(x) = -2x + 6 \quad \text{et} \quad g(x) = \frac{1}{2}x - 3$$

14.05.19

Résoudre ensuite les équations et inéquations suivantes.

a) $f(x) = 0$ zéro de f

b) $f(x) = g(x)$

c) $f(x) = x$

d) $f(x) < 0$

e) $f(x) > g(x)$

f) $f(x) \geq x$

x	f(x)	g(x)
0	6	-3
1	4	-2,5
4	-2	-1
3,6	-1,2	-1,2
2	2	2

a) $-2x + 6 = 0 \Leftrightarrow x = 3$

b) $-2x + 6 = \frac{1}{2}x - 3$

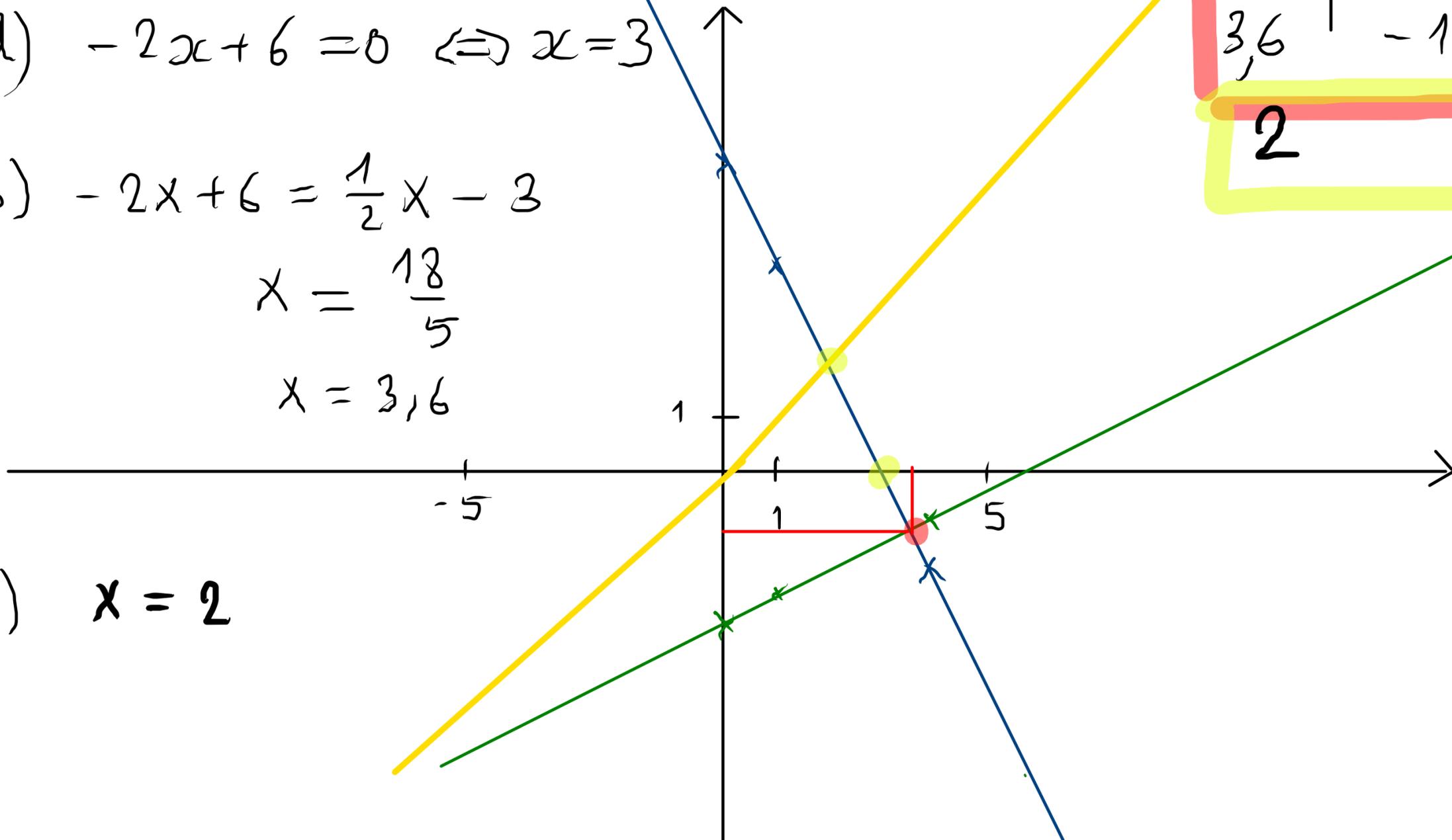
$$x = \frac{18}{5}$$

$$x = 3,6$$

c) $x = 2$

$y = f(x)$

$y = g(x)$

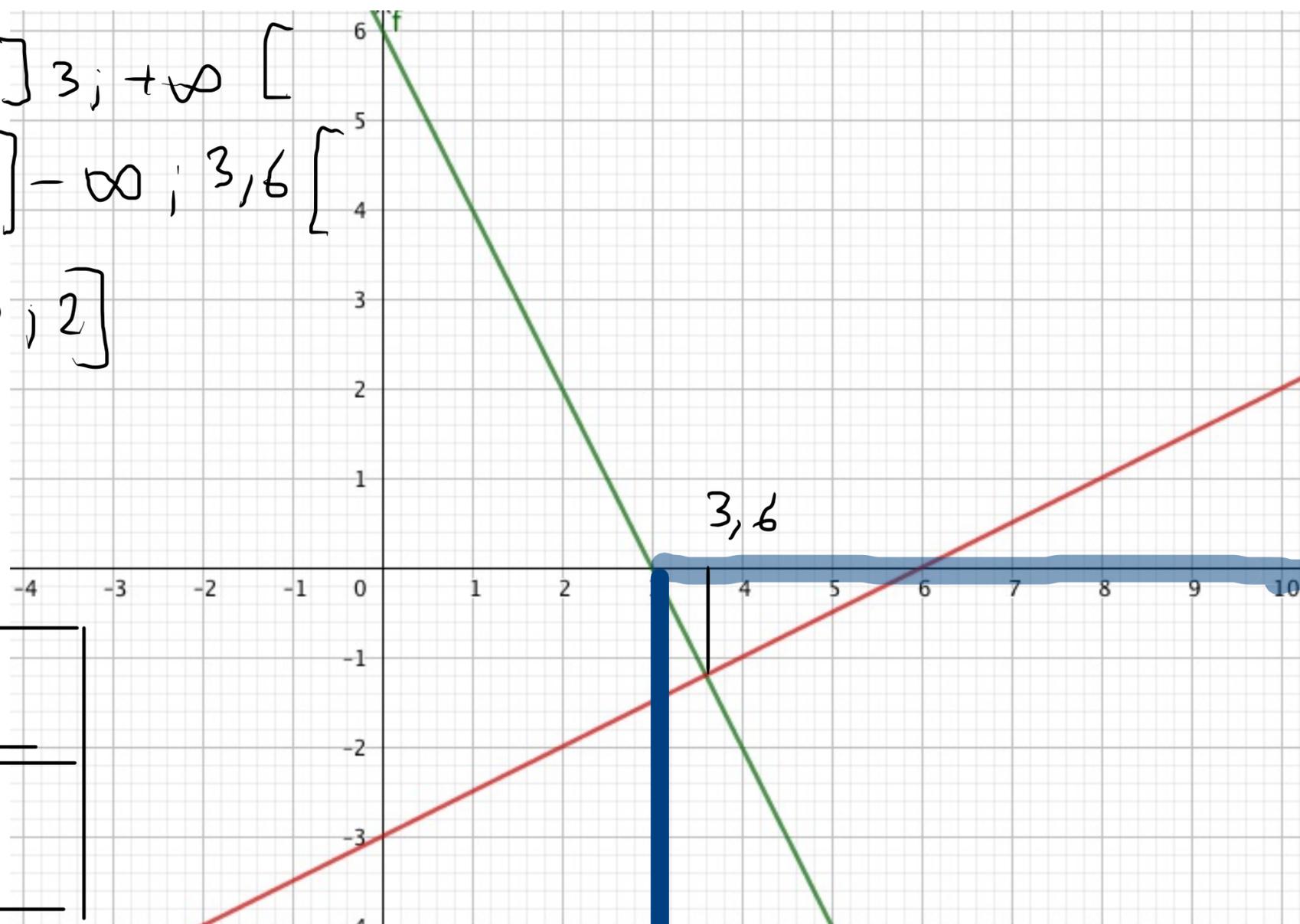


d) $f(x) < 0 \Leftrightarrow x \in]3; +\infty[$

e) $f(x) > g(x) \Leftrightarrow x \in]-\infty; 3,6[$

f) $f(x) \geq x \Leftrightarrow x \in]-\infty; 2]$

$$f(x) = -2x + 6$$



x	3		
$f(x)$	+	\emptyset	\rightarrow

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
$f(x)$	16	14	12	10	8	6	4	2	0	-2	-4

Les fonctions affines

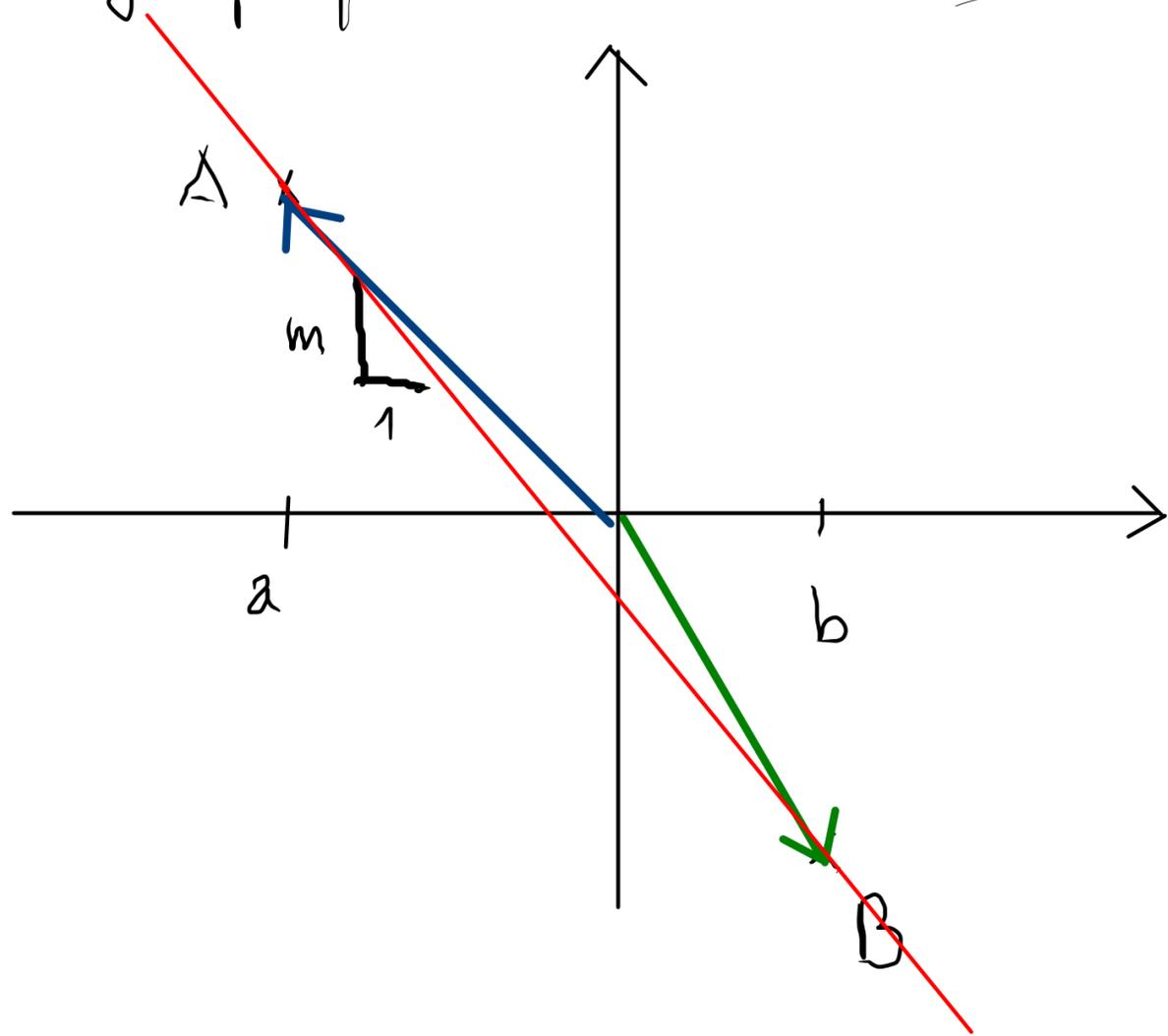
Une fonction du type

$$\begin{array}{l} f : \mathbb{R} \longrightarrow \mathbb{R} \\ x \longmapsto mx + h \end{array}$$

où m et h sont des nombres réels.

Si $h = 0$, on dit que f est une fonction linéaire

La représentation graphique d'une fonction graphique est une droite.



$$f(x) = mx + h$$

Donc $\vec{AB} \sim \begin{pmatrix} 1 \\ m \end{pmatrix}$

d'une fonction

Soit $a, b \in \mathbb{R}, a < b$

$$A(a, ma + h)$$

$$B(b, mb + h)$$

$$\vec{AB} = \vec{OB} - \vec{OA}$$

$$= \begin{pmatrix} b \\ mb + h \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} a \\ ma + h \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} b - a \\ mb - ma \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} b - a \\ m(b - a) \end{pmatrix}$$

$$= (b - a) \begin{pmatrix} 1 \\ m \end{pmatrix}$$

$\vec{d} = \begin{pmatrix} 1 \\ m \end{pmatrix}$ est le vecteur directeur
de la droite qui représente le graphique
de $f(x)$.

On dit que h est l'ordonnée à l'origine

