

Fonctions affines

Exercice 1.

$$\text{a) } m = \frac{12 - (-28)}{-72 - 48} = \frac{40}{-120} = -\frac{1}{3}$$

$$f(x) = -\frac{1}{3}x + h \text{ et comme } A \text{ appartient à la droite : } -28 = -\frac{1}{3} \cdot 48 + h$$

$$\Leftrightarrow h = -28 + 16 = -12 \Rightarrow f(x) = -\frac{1}{3}x - 12$$

$$\text{b) } (d) : y = \frac{3}{5}x + \frac{2}{5} \Rightarrow m = \frac{3}{5}$$

$$\Rightarrow y = \frac{3}{5}x + h \text{ et comme } C \text{ appartient à la droite : } 5 = \frac{3}{5} \cdot (-3) + h$$

$$\Leftrightarrow h = 5 + \frac{9}{5} = \frac{34}{5} \Rightarrow y = \frac{3}{5}x + \frac{34}{5}$$

$$\text{c) } f(x) = 4x + h \text{ et comme } A \text{ appartient à la droite : } 4 \cdot 5 + h = 2 \Leftrightarrow h = -18$$

$$\Rightarrow f(x) = 4x - 18$$

Exercice 2.

$$\text{a) Mecano : } f(x) = 5x + 6000 \text{ et Electro : } g(x) = 7,5x + 4200$$

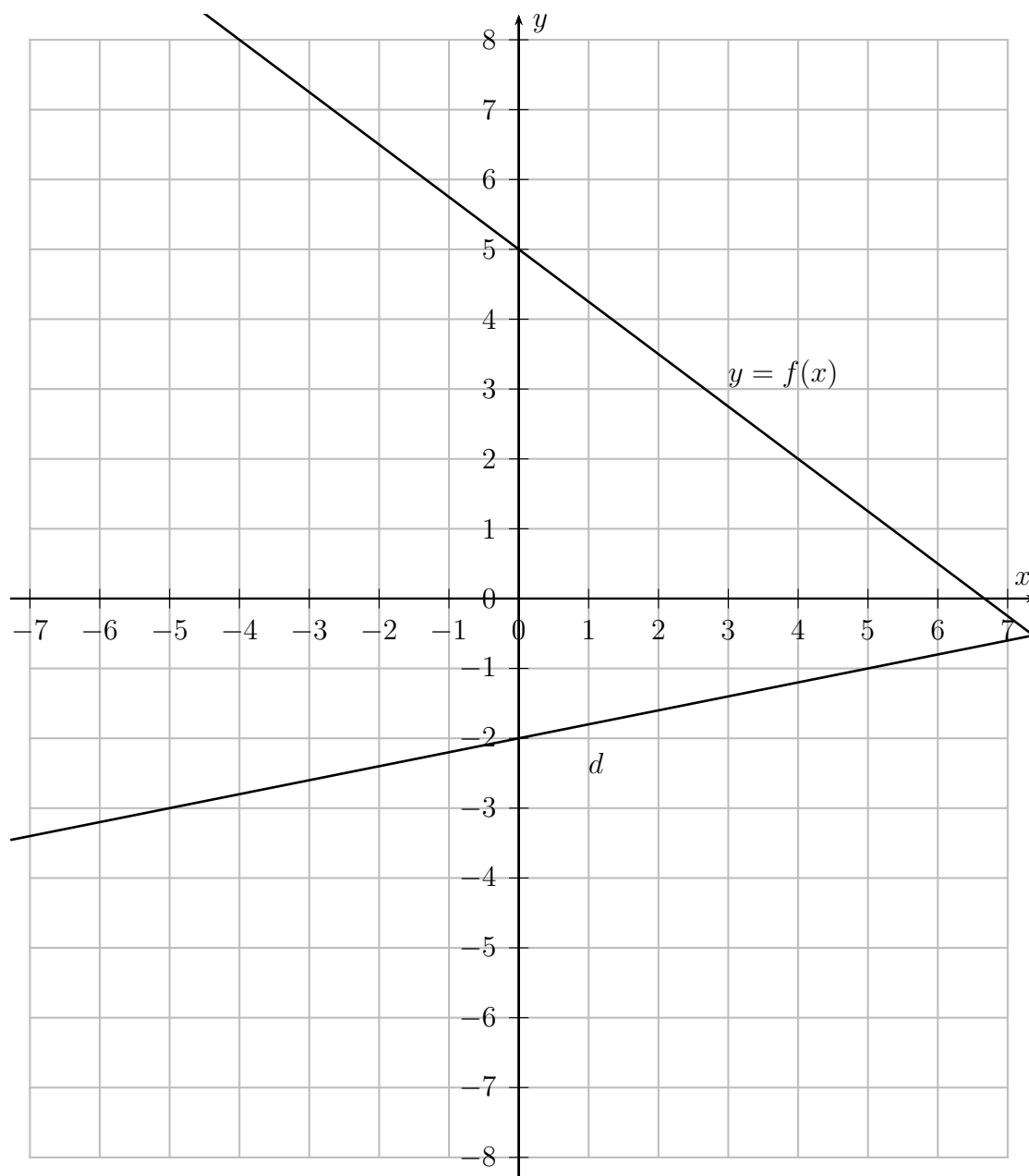
$$\text{seuil pour Mecano : } 5x + 6000 = 15x \Leftrightarrow 10x = 6000 \Leftrightarrow x = 600$$

$$\text{seuil pour Electro : } 7,5x + 4200 = 15x \Leftrightarrow 7,5x = 4200 \Leftrightarrow x = 560$$

$$\Rightarrow \text{l'entreprise Electro atteint le plus vite la rentabilité avec un seuil à 560 pièces}$$

$$\text{b) } 5x + 6000 < 7,5x + 4200 \Leftrightarrow 1800 < 2,5x \Leftrightarrow x > 720$$

$$\Rightarrow \text{l'entreprise Mecano est plus rentable à partir de 720 pièces}$$

Exercice 3.**Exercice 4.**

fonction f : $m = \frac{2}{3}$ et $h = -2 \Rightarrow f(x) = \frac{2}{3}x - 2$

fonction g : $m = -1$ et $h = \frac{5}{2} \Rightarrow g(x) = -x + \frac{5}{2}$