

2 Soient f et g deux fonctions telles que :
 $f(0) = -2$ et $f(5) = 6,5$; $g(0) = 0,8$ et $g(5) = 6,8$

a. Justifie que ces fonctions ne sont pas linéaires.

Pour une fonction linéaire, on doit avoir $f(0)=0$.

Sa représentation graphique doit passer par

l'origine du repère.

a. Écris f et g sous la forme $ax + b$ où a et b sont des nombres à préciser.

$$f(x) = ax - 2 \text{ car } f(0) = -2.$$

$$f(5) = 5a - 2 = 6,5 \text{ d'où } 5a = 8,5$$

$$\text{d'où } a = 8,5 \div 5 = 1,7. \text{ Donc } f(x) = 1,7x - 2.$$

$$g(x) = ax + 0,8 \text{ car } g(0) = 0,8.$$

$$g(5) = 5a + 0,8 = 6,8 \text{ d'où } 5a = 6$$

$$\text{d'où } a = 6 \div 5 = 1,2. \text{ Donc } g(x) = 1,2x + 0,8.$$

b. Détermine par le calcul la valeur de x pour laquelle $f(x) = g(x)$.

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

$$1,7x - 2 = 1,2x + 0,8$$

$$1,7x - 1,2x = 0,8 + 2$$

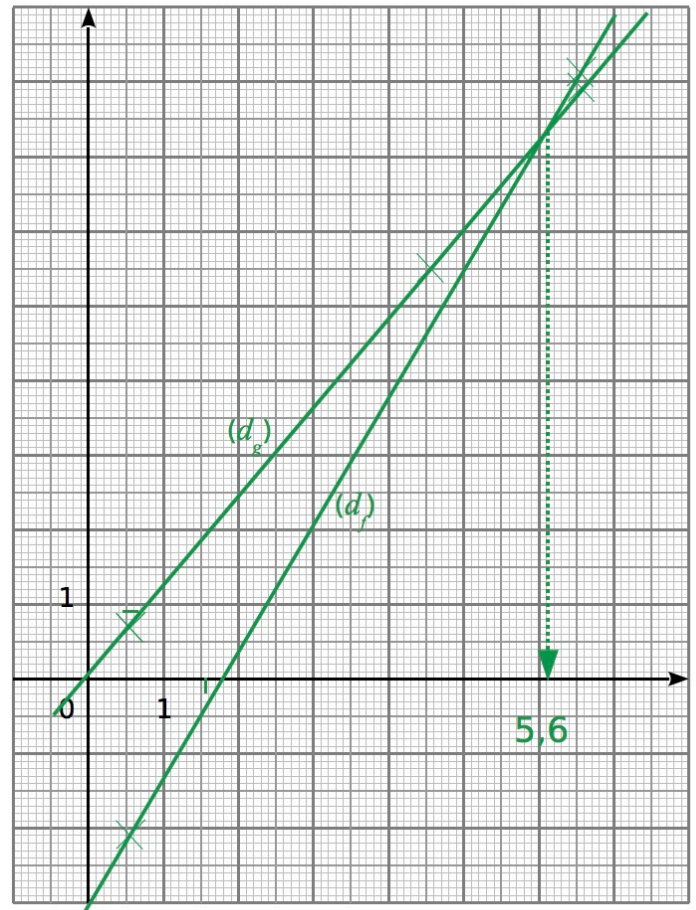
$$0,5x = 2,8 \text{ soit } x = 2,8 \times 2 = 5,6$$

b. Complète les tableaux de valeurs suivants.

x	0	2	4	6	8	10
$f(x)$	-2	1,4	4,8	8,2	11,6	15

x	0	2	4	6	8	10
$g(x)$	0,8	3,2	5,6	8	10,4	12,8

c. Construis les courbes représentatives (d_f) et (d_g) des fonctions f et g dans le repère ci-dessous.



d. Retrouve sur le graphique la valeur de x pour laquelle $f(x) = g(x)$. Trace les pointillés nécessaires.

e. (d_f) et (d_g) se coupent en K . Calcule les coordonnées de ce point d'intersection.

Son abscisse est $x=5,6$ (d'après **c.**) donc son

ordonnée est $f(5,6) = 1,7 \times 5,6 - 2 = 7,52$

(ou aussi : $g(5,6) = 1,2 \times 5,6 + 0,8 = 7,52$)