

Rappel objectifs ::

- Connaître le vocabulaire et les notations liées aux fonctions et à la proportionnalité (image de, $f(2)=$,)
- Savoir représenter graphiquement les fonctions affines, linéaires, constantes et quadratiques ($x \mapsto ax^2 + c$) dans un repère orthogonal.
- Savoir retrouver l'expression algébrique d'une fonction affine d'après un graphique ou un tableau de valeurs (boîte noire) ou un problème concret.

Exercice 1 : Complète le tableau en mettant une croix si c'est exact

Dans la colonne « pente », tu mettras un nombre (seulement pour les droites)

	affine	constante	linéaire	quadratique	autre	pente	Droite horizontale	Droite qui descend	Passé par le point (0 ;3)
$a(x) = -2x + 3$	X					-2		X	X
$b(x) = 5x$			X			5			
$c(x) = 0,5x - 1$	X					0,5			
$d(x) = 3$		X				0	X		X
$e(x) = x^2 - 7x$				X					
$f(x) = -5x + \frac{1}{3}$	X					-5		X	
$g(x) = -4x$						-4		X	
$h(x) = x^3 + 3$					X				X
$i(x) = x + 3$	X					1			X
$j(x) = -7$		X				0	X		
$k(x) = 2x - 3$	X					2			
$l(x) = x^2 - 1$				X					

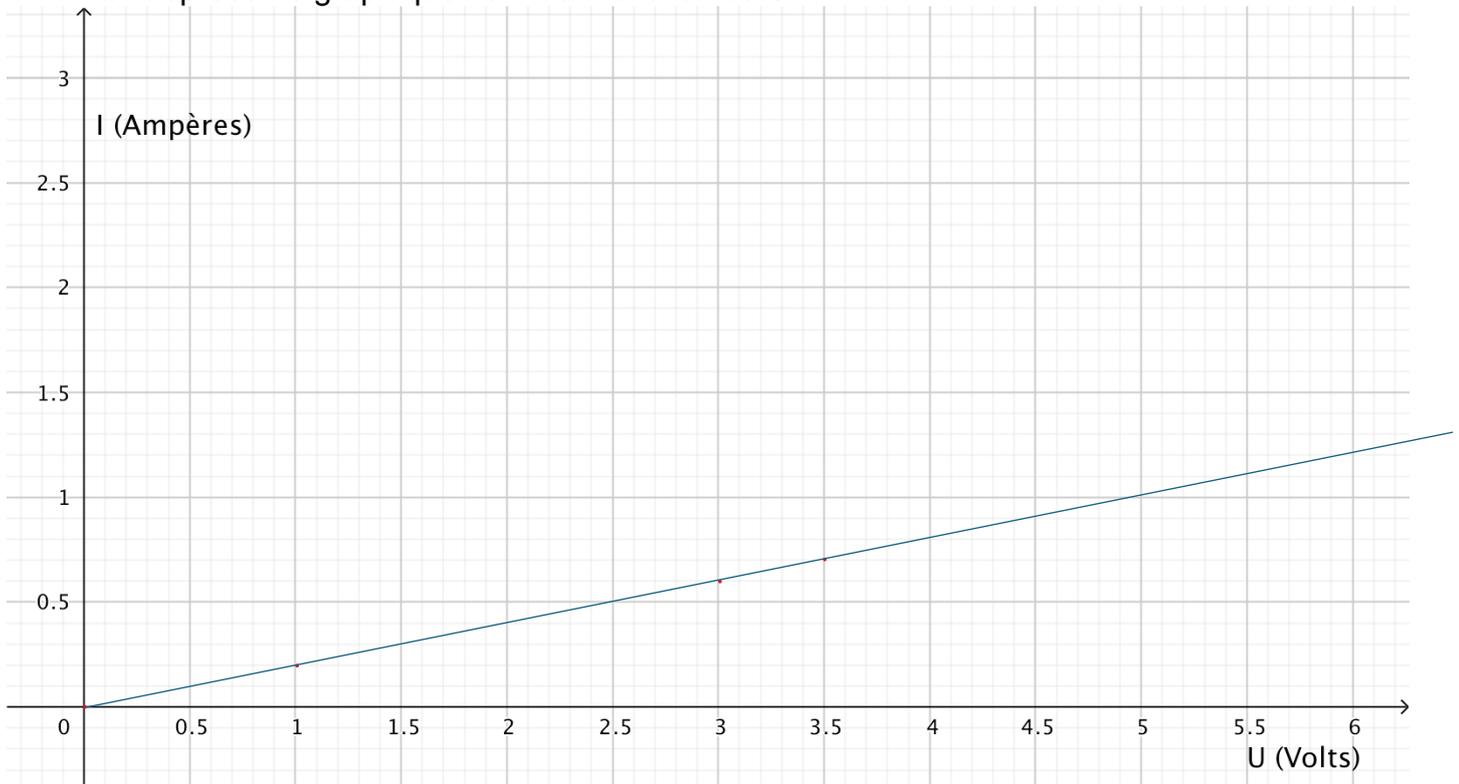
Exercice 2 :

On a mesuré l'intensité I du courant dans un conducteur lorsqu'on fait varier la tension U entre ses bornes.

a. Complète le tableau :

U (en volts)	0	1	3	3,5	x
I (en ampères)	0	0,2	0,6	0,7	$0,2 \cdot x$

b. Représente graphiquement I en fonction de U .



c. U et I sont-elles des grandeurs proportionnelles ? Justifie.

Oui car la représentation est une droite qui passe par l'origine ou bien car il faut faire toujours fois 0,2

d. Calcule la tension pour une intensité de 22,5 ampères.

Pour 22,5 ampères la tension est de $22,5 : 0,2 = 112,5$ volts

e. Calcule l'intensité pour une tension de 60 volts.

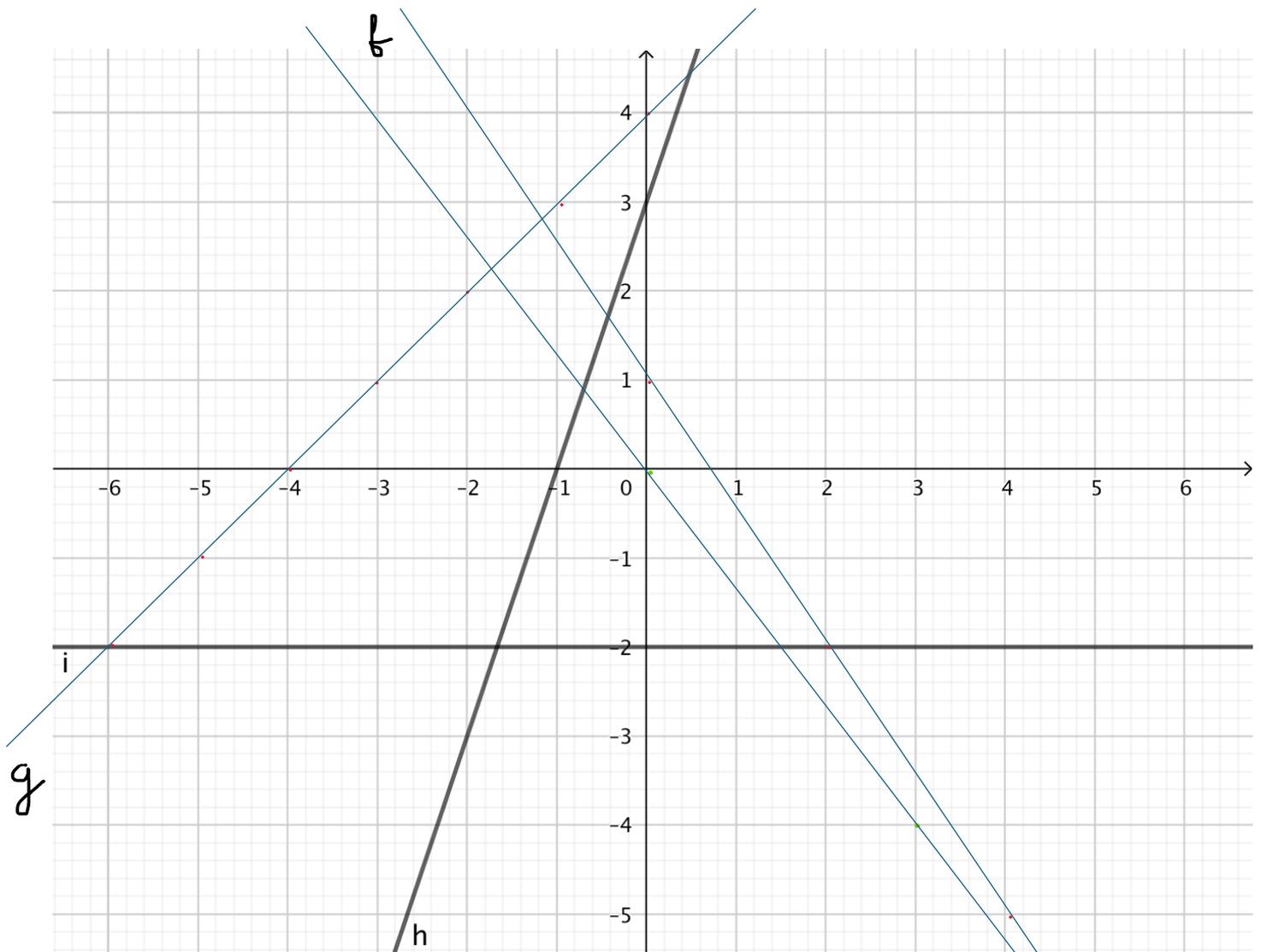
Pour 60 volts l'intensité est de $60 \times 0,2 = 12$ ampères

Exercice 3 :

a) Voici deux fonctions : $f(x) = -\frac{2}{3}x + 1$ et $g(x) = x + 4$

Représente-les dans le système d'axes ci-dessous.

b) Donne l'expression mathématique des fonctions h et i déjà tracées.



$$h : x \mapsto 3x + 3$$

$$i : x \mapsto -2$$

a) Donne l'expression mathématique de la fonction j , dont la représentation graphique est parallèle à h et passe par le point $(0; -4)$

$$j : x \mapsto 3x - 4$$

b) Donne l'expression mathématique de la fonction linéaire k passant par le point $(3; -4)$

$$k : x \mapsto \frac{-4}{3}x$$