

Nom : Corrigé

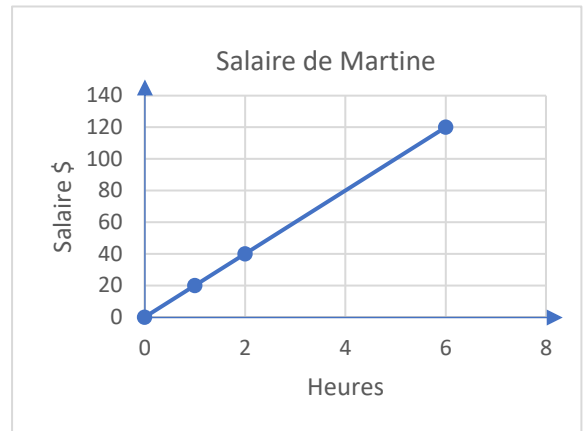
Les situations de variation proportionnelle

Une situation est directement proportionnelle, lorsque des rapports ou des taux sont équivalents.

*Martine est cuisinière dans un restaurant.
Elle gagne 20,00\$ par heure. Aujourd'hui, elle travaille 8 heures.*

Êtes-vous d'accord que plus Martine fait d'heures et bien, plus elle gagne de l'argent?

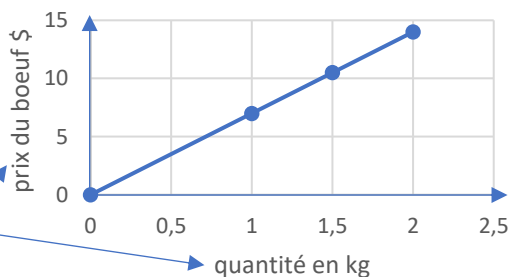
Ainsi, on peut dire que le salaire de Martine est proportionnel au nombre d'heures travaillées.



Dans un graphique, une situation de variation proportionnelle sera représentée par des points, liés par une droite oblique qui passe par l'origine (0,0).

Ainsi, si la valeur de l'une des variables augmente, la valeur de l'autre variable augmentera aussi et de façon constante.

Prix du boeuf haché

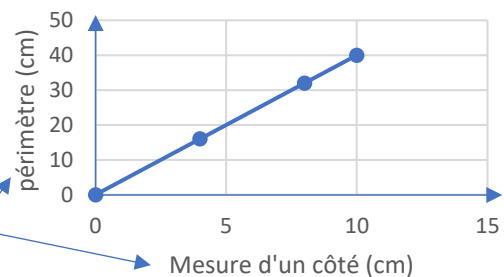


variables

Ainsi, on peut dire que le prix du bœuf haché est proportionnel à la quantité achetée.



Périmètre d'un carré



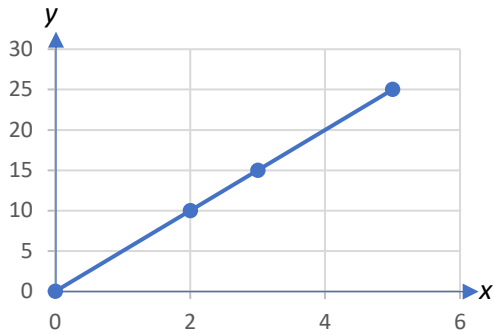
variables

Ainsi, on peut dire que le périmètre d'un carré est proportionnel à la mesure d'un côté.

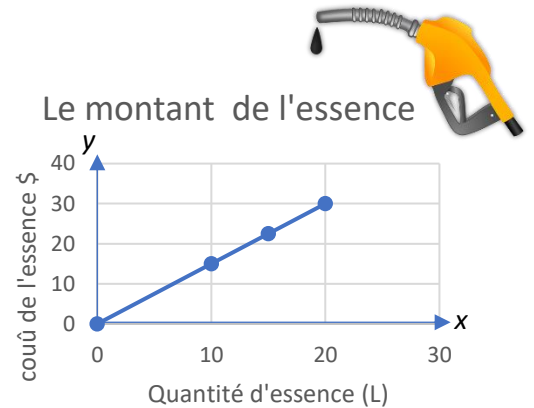
Avant d'aller plus loin, rappelons-nous que le plan cartésien est défini par deux axes :

- ✚ l'axe des abscisses (x) qui est horizontal,
- ✚ l'axe des ordonnées (y) qui est vertical.

x	0	2	3	5	...
y	0	10	15	25	...



x	y
Quantité d'essence (L)	Coût de l'essence
10	15
15	22,50
20	30
...	...



1- Les tables de valeurs suivantes représentent des situations de variation proportionnelle.

Complète les tables de valeurs et **trouve le coefficient de proportionnalité**.

Qu'est-ce qu'un coefficient de proportionnalité? C'est le nombre par lequel

il faut multiplier **les valeurs x pour obtenir les valeurs associées à y**.

Le rapport de proportionnalité est donc constant.

ASTUCE

Pour trouver le coefficient de proportionnalité, il suffit de diviser y par x.

Le coefficient de proportionnalité est 3.

x	y
0	0
4	12
6	18
10	30
12	36
...	...

Le coefficient de proportionnalité est 5.

x	y
0	0
1,5	7,5
2	10
3,5	17,5
5,5	27,5
...	...

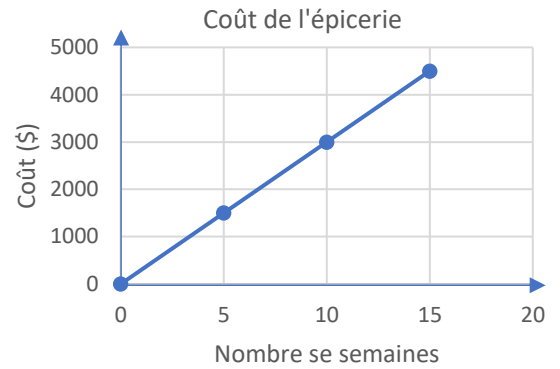
Le coefficient de proportionnalité est 9.

x	y
3	27
7	63
10	90
12	108
15	135
...	...

Pour la famille de Patrick, le coût moyen de l'épicerie est de 300\$ par semaine.



Nombre de semaines	Coût (\$)
0	0
5	1500
10	3000
15	4500
...	...



a) Quel sera le coût après 30 semaines? 9000\$

b) Quel est le coefficient de proportionnalité ? 300

Rappel,

- + La situation est représentée par **des points**, liés par une **droite oblique** qui passe par **l'origine (0,0)**.
- + Pour trouver le coefficient de proportionnalité, il suffit de diviser y par x.

Repère l'énoncé représentant une situation de variation proportionnelle.

→ Méлина achète 4 mètres de tissu à 6,00\$. Combien coûtent 11 mètres de tissu?

- Trois amis se séparent également la location d'un chalet d'une valeur 1200\$ la semaine. Deux autres amis s'ajoutent. Quel sera le coût maintenant par personne?

