

Auteure
Marie de Charlevoix
2025

LES PROPORTIONS

Cours 75 - Les situations de variation proportionnelle

Auteure : Marie de Charlevoix

Année de publication : 2025

Site internet : MariedeCharlevoix.com

Révision linguistique et typographique : Louise Boissonnault

Matériel reproductible

Vous avez le droit de photocopier et distribuer ces notes de cours à vos élèves.

Merci de ne pas modifier le contenu et de ne pas le revendre.

MATHÉMATIQUES

CLÉ EN MAIN – CORRIGÉ INCLUS 🎉

- **L'algèbre** – Exercices, révision + évaluation
- **L'aire des figures planes** – Exercices, révision + évaluation
- **Le cercle et le disque** – Exercices, révision + évaluation
- **L'aire des solides** – Exercices, révision + évaluation
- **L'ensemble des nombres entiers** – Exercices, révision + évaluation
- **Les fractions** – Exercices, révision + évaluation
- **Les nombres décimaux** – Exercices, révision + évaluation
- **Le système international d'unités** – Exercices, révision + évaluation
- **Les angles** – Exercices, révision + évaluation
- **Les probabilités** – Exercices, révision + évaluation
- **Les statistiques** – Exercices, révision + évaluation
- **Les proportions** – Exercices, révision + évaluation

N'hésitez pas à revenir régulièrement sur le site MariedeCharlevoix.com pour découvrir les nouveautés!

Je travaille actuellement à compléter le contenu avec :

- le **périmètre des figures planes**,
- les **coordonnées dans le plan cartésien**,
- ... et ce n'est pas fini, car comme on dit : **on n'arrête pas le progrès!**

J'aimerais aussi ajouter, pour chaque notion, un **quiz de type évaluation sommative**, dont les **résultats seraient automatiquement envoyés à l'enseignant**, pour un suivi simple et rapide.

Enfin, je prépare de **mini situations-problèmes**, dans l'esprit des SAÉ, mais **plus courtes** : réalisables en une seule période, tout en mobilisant plusieurs concepts essentiels. Qu'en dites-vous? 😊

Avec toute ma passion ❤️

Comment utiliser tes notes de cours

Une méthode unique, pensée pour toi...
qui a déjà changé la façon d'apprendre de centaines de jeunes.

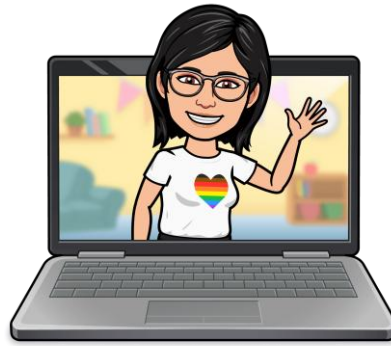


- **Repère le lien du cours** inscrit en haut de ta feuille.
Tu peux aussi aller directement sur YouTube, écrire Marie de Charlevoix suivi du numéro du cours (ex. : Marie de Charlevoix cours 12).
- **Regarde la vidéo** en suivant chaque explication, comme si j'étais à côté de toi.
- **Remplis les espaces** au fur et à mesure : tu restes concentré, tu comprends mieux, tu retiens plus.
- **Mets sur pause**, recommence au besoin : ici, tu apprends à ton rythme.
- **Relis tes notes** à la fin : tout devient plus clair, plus solide.
- **Garde précieusement tes notes de cours** : elles sont la clé de ta réussite aux évaluations.

Avec tout mon cœur,

Marie de Charlevoix 🌸

LES PROPORTIONS



Cours 74 Les rapports et les taux	<u>À VENIR</u>
Cours 74.1 Les proportions	<u>À VENIR</u>
Cours 74.2 Les pourcentages	<u>À VENIR</u>
Cours 74.3 Calcul du « cent pour cent »	<u>À VENIR</u>
Cours 75 Les situations de variation proportionnelle	<u>https://youtu.be/OaZb-T9A81g</u>
Cours 76 Les situations de variation inversement proportionnelle	<u>https://youtu.be/DQBAIrqdNQM</u>

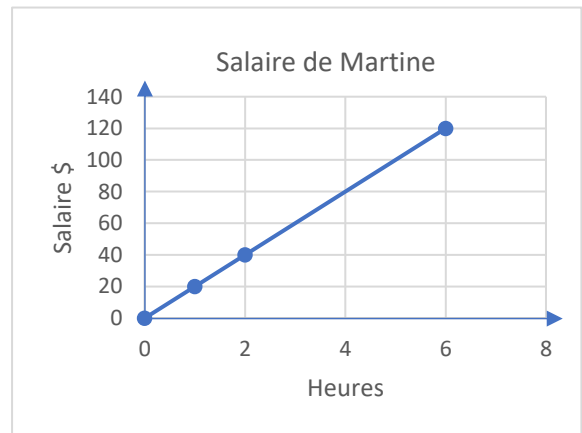
Les situations de variation proportionnelle

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

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

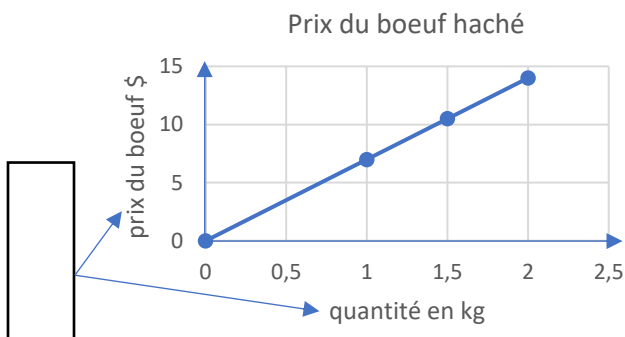
Êtes-vous d'accord que plus Martine fait d'heures et bien, plus elle gagne de l'argent?

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

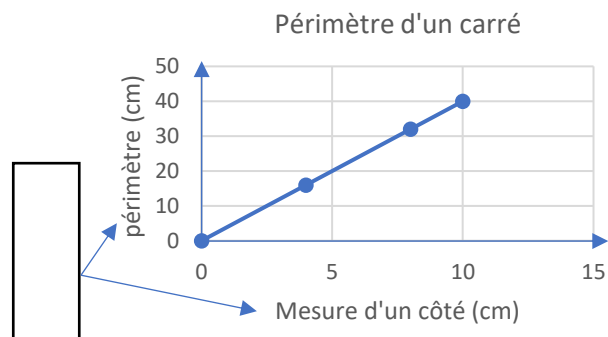


Dans un graphique, une situation de variation proportionnelle sera représentée par _____, liés par une _____ qui passe par _____.

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



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



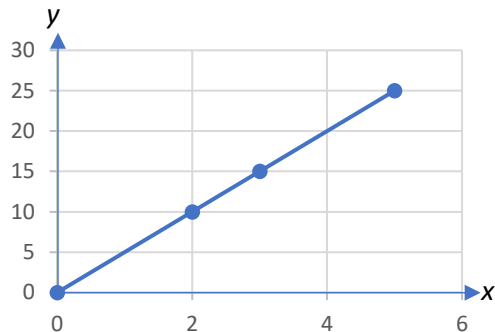
Ainsi, on peut dire que le périmètre d'un carré est proportionnel à la mesure d'un côté.

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

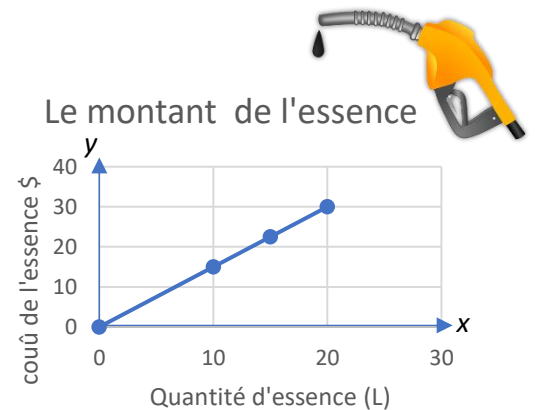
✚ l’axe des abscisses _____ qui est horizontal,

✚ l’axe des ordonnées _____ 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 _____ **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

Le coefficient de proportionnalité est _____.

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

Le coefficient de proportionnalité est _____.

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

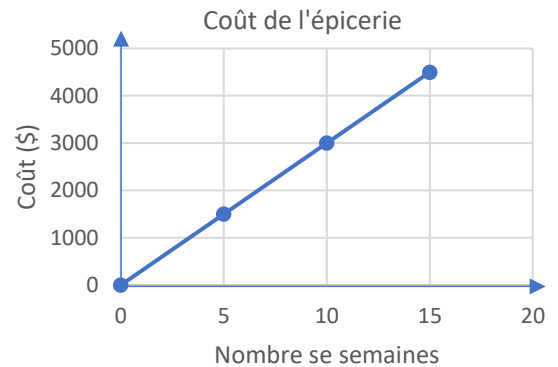
Le coefficient de proportionnalité est _____.

x	y
3	
7	63
10	
	108
	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? _____

b) Quel est le coefficient de proportionnalité ? _____

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.

- Mélina 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?



Les situations de variation proportionnelle

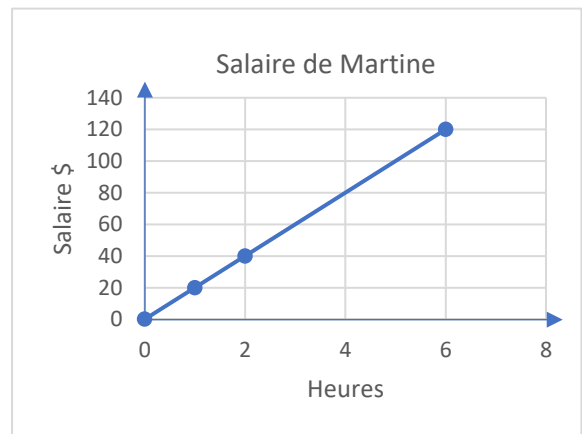
Une situation est directement proportionnelle, lorsque des rapports ou des taux sont équivalents.

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?

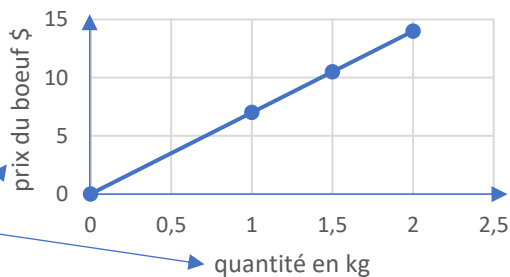
Ainsi, on peut dire que le salaire de Martine est proportionnel au nombre d'heures travaillées.



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

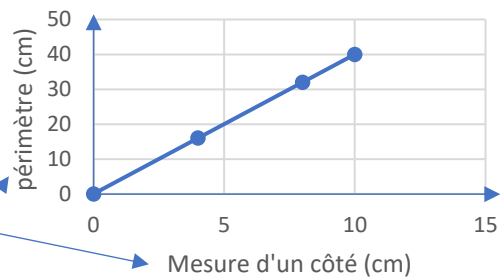


variables

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



Périmètre d'un carré



variables

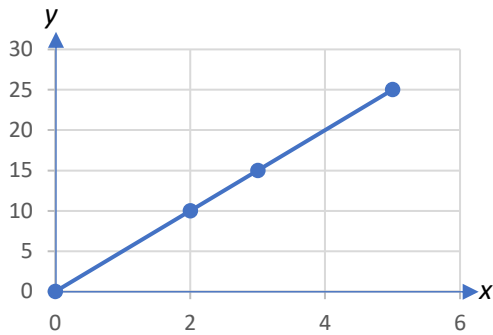
Ainsi, on peut dire que le périmètre d'un carré est proportionnel à la mesure d'un côté.

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

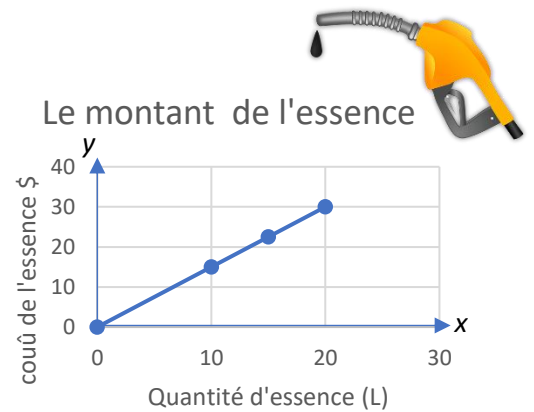
✚ l'axe des abscisses (x) qui est horizontal,

✚ 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
...	...

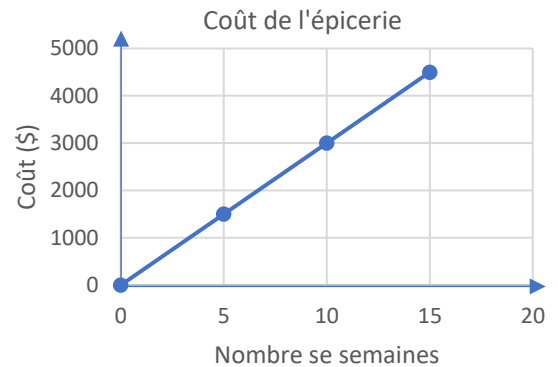
Le coefficient de proportionnalité est 9.

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?



 Un contenu puissant, percutant et clé en main... exclusivement pour les membres de Marie+

Ce que tu débloques avec Marie+ :

 Des exercices exclusifs

- En français et en mathématiques, pour approfondir et renforcer les acquis

 Des révisions complètes, claires et ciblées

- Pour revoir efficacement les notions essentielles avant une évaluation

 Des évaluations clés en main

- Corrigées, structurées et prêtes à utiliser en classe

 Des dictées audio inédites

- Des textes modernes, des corrigés complets et les liens audio intégrés

 Des compréhensions de lecture captivantes

- Des histoires au goût du jour, avec des questions et le corrigé
- Et même un quiz en ligne dont les **résultats sont envoyés directement à l'enseignant**

 Des idées de productions écrites inspirantes

- Testées par des enseignants, appréciées des élèves, avec grilles de correction incluses

 Accès illimité

- Tout est là, bien organisé, prêt à télécharger, dès ton abonnement activé

 Du nouveau chaque mois sur Marie+ !

- Par exemple, je vais créer **des quiz sommatifs en mathématiques** pour chaque notion, avec les **résultats automatiquement envoyés à l'enseignant**

Avoue que c'est génial! 😊

 Découvre tout le contenu Marie+ ici — à petit prix, sans engagement.

 [Voir le contenu complet sur Marie+](#)

Avec toute ma passion,

Marie de Charlevoix 🌸