

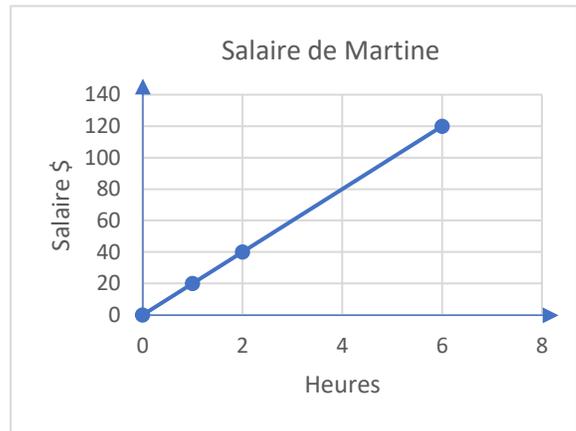
Nom: \_\_\_\_\_

### Des situations de variation proportionnelle ou des situations de proportionnalité

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.

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)**.

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

Le coefficient de proportionnalité est 3.

x	y
0	0
4 <b>x3</b>	12
6 <b>x3</b>	18
10 <b>x3</b>	30
12 <b>x3</b>	36
...	...

La valeur de l'une des variables **augmente**. ↑

La valeur de l'autre variable **augmente** aussi de façon constante. ↑

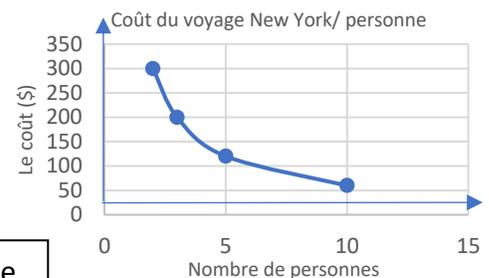
Un coefficient de proportionnalité, c'est le nombre par lequel il faut **multiplier les valeurs x pour obtenir les valeurs associées à y**.

### Des situations de variation inversement proportionnelle

Une situation est inversement proportionnelle lorsque le produit des variables est constant.

Marie et Léo désirent aller à New York, le coût du transport pour trois jours est 2100\$. Nos deux voyageurs aimeraient inviter d'autres amis afin de séparer également les coûts du voyage.

Nombre de personnes	1	2	3	4	...
Le coût du transport (\$)	2100	1050	700	525	...



On dit, ici, que le coût du transport est inversement proportionnel au nombre de personnes.

Dans cette situation, le graphique est représenté par les points d'une **ligne courbe** qui s'approche des deux axes sans jamais les toucher.

Le produit constant est 96

Pour trouver le produit constant, il suffit de **multiplier les variables x et y**.

Ainsi, si la valeur de l'une des variables **augmente**, ↑

la valeur de l'autre variable **diminue**. ↓

x	y	
2	<b>x</b> 48	= 96
3	<b>x</b> 32	= 96
4	<b>x</b> 24	= 96
6	<b>x</b> 16	= 96