

# La proportionnalité (1) : utiliser un tableau



**Activité de découverte**  
Calculer le prix de  $m$  articles identiques connaissant le prix de  $n$  articles, en passant par le prix unitaire.

↳ **Connaissances et compétences associées :** Reconnaître et résoudre des situations de proportionnalité en utilisant une procédure adaptée.

**Calcul mental :** Soustraire 1, 2, 3, etc., à un décimal.

_____	_____	_____	_____
-------	-------	-------	-------

## Je comprends

Manon achète différents magazines qui ont chacun le même prix.  
3 magazines coutent 12 €. **Combien** coutent 7 magazines ?



- Pour le savoir, tu peux calculer le prix de l'unité (ici, le prix d'un magazine) à l'aide d'une **division**, puis **multiplier** ce prix par le nombre de magazines.

$$12 : 3 = 4$$

$$7 \times 4 = 28$$

1 magazine coute 4 €.  
7 magazines coutent 28 €.

- Tu peux aussi utiliser un tableau de proportionnalité.

1. Écris les **données connues** dans le tableau.
2. Complète la bulle à multiplier :  
il faut multiplier 3 par 4 pour trouver 12.
3. Calcule le **résultat demandé** :  $7 \times 4 = 28$ .

Nombre de magazines	3	7
Prix (en €)	12	28

7 magazines coutent 28 €.

On dit que le prix des magazines est **proportionnel** au nombre de magazines achetés.



## Je m'entraîne

**1 Problème** 4 bouteilles de soda ont un volume de 8 L. Quel est le volume de 6 bouteilles de soda ?

\* Résous ce problème comme Hugo, puis comme Rania.

Je calcule le volume d'une bouteille de soda, puis celui de 6 bouteilles.



Nombre de bouteilles	4	6
Volume (en L)	8	.....

Je complète ce tableau de proportionnalité.




**2 Problème** 6 kg de cerises coutent 30 €.


\* **Combien** coutent 5 kg de cerises ?

Résous ce problème sur ton cahier en calculant d'abord le prix d'1 kg de cerises.



**3 Problème** Vrai ou faux ? Explique tes réponses.

a.  J'ai 10 ans et je pèse 30 kg. À 60 ans, je pèserai 180 kg !

b.  J'ai 10 ans et je mesure 1,45 m. À 20 ans, je mesurerai 2,90 m !

**Problème** En **4 mois**, les cheveux de M. Toupet ont poussé régulièrement de **36 mm**.  
De **combien de mm** avaient-ils poussé au bout de **3 mois** ?

Résous ce problème à l'aide d'un tableau de proportionnalité.

			x .....

**5** **Problème** Un manège fait **3 tours** en **18 secondes**.  
**\*** **Combien de tours** le manège fait-il en **12 secondes** ?

Résous ce problème avec la méthode de ton choix.


**5** **Problème** Manon et Anis ont commencé à résoudre le problème suivant.



Dans un stade d'athlétisme, **5 tours** de piste ont une longueur de **2 000 m**.  
Quelle est la longueur de **10 tours** de piste ?



Manon

Tours de piste	5	10	x 400
Longueur (en m)	2 000	.....	

x 2

Anis

Tours de piste	5	10
Longueur (en m)	2 000	.....

Les deux méthodes permettent-elles de trouver le **bon résultat** ?

Quel est ce **résultat** ?

Quelle est, d'après toi, la **méthode la plus pratique** ?

**7** **Problème** **1 000 L** d'air pèsent **1,2 kg**.  
**Combien** pèsent **3 000 L** d'air ?

Résous ce problème en **complétant** le tableau de proportionnalité.

Volume d'air (en L)	1 000	3 000	x .....
Masse (en kg)	1,2	.....	

**8** **Problème** Un auteur de romans policiers tape très vite sur le clavier de son ordinateur : en moyenne **600 mots** toutes les **5 minutes**.

À ce rythme, **combien de temps** faut-il à l'auteur

pour taper **3 600 mots** ?

Résous ce problème à l'aide d'un tableau de proportionnalité. Attention à bien placer la bulle à multiplier !


**9** **Problème** M<sup>me</sup> Lampion achète une ampoule basse consommation, qu'elle paye avec un billet de **10 €**. On lui rend **7 €** de monnaie.

Écris si chacune des phrases suivantes est **vraie** ou **fausse**. Explique pourquoi.

a. Si M<sup>me</sup> Lampion achète une ampoule et paye avec un billet de 20 €, on lui rendra 14 € de monnaie.

b. Si M<sup>me</sup> Lampion achète deux ampoules et paye avec un billet de 20 €, on lui rendra 14 € de monnaie.