

Méthode 1 : Utiliser les propriétés de la proportionnalité

Exemple : Complète le tableau de proportionnalité suivant.

Masse de pommes (en kg)	16	8	2		24
Prix (en €)		7,72		77,20	

Le prix est proportionnel à la masse de pommes.

Masse des pommes (en kg)	16	+ 8	2	80	= 24
Prix (en €)	15,44	+ 7,72	1,93	77,20	= 23,16

La masse est doublée...
 La masse est divisée par 4...
 ... donc la masse est multipliée par 10. Les masses s'ajoutent...
 ... donc le prix est doublé.
 ... donc le prix est divisé par 4.
 Le prix est multiplié par 10...
 ... donc le prix s'ajoute.

Exercice « À toi de jouer »

1 La voiture de Marie consomme 4,5 L d'essence sur 100 km.

a. Quelle sera sa consommation si elle parcourt 150 km ? 250 km ? 1 250 km ?

b. La voiture de Marie a consommé 13,5 L d'essence. Quelle distance a-t-elle parcourue ? Quelle distance peut-elle parcourir avec 135 L d'essence ?

Méthode 2 : Calculer avec un coefficient de proportionnalité

Exemple : Lucie prévoit de réduire de 30 % le prix de certains des articles qu'elle vend. Quelle est la réduction sur une veste qui coûte 55 € ? Sur une jupe affichée à 28 € ? Le prix d'un des pulls de Lucie est réduit de 12,60 €. Quel était son prix initial ?

- La réduction est proportionnelle au prix.
- « Réduire de 30 % » signifie que pour un article coûtant 100 €, on obtient 30 € de réduction.

	Prix initial (en €)	100	55	28	42	
	Réduction (en €)	30	16,5	8,4	12,60	

$\times 0,3$ (sur la 1^{re} ligne)
 $\div 0,3$ (sur la 2^e ligne)

- On calcule le **coefficient de proportionnalité** : $30 \div 100 = 0,3$.
- Pour trouver les nombres de la 2^e ligne du tableau, on multiplie les nombres de la 1^{re} ligne par le coefficient de proportionnalité.
Pour trouver les nombres de la 1^{re} ligne du tableau, on divise les nombres de la 2^e ligne par le coefficient de proportionnalité.

Exercices « À toi de jouer »

2 Complète le tableau de proportionnalité suivant.

Nombres de personnes	7	13	5		
Prix payé pour entrer au cinéma (en €)	45,50			65	71,50

3 Un ordinateur est vendu 450 € HT. À ce prix s'ajoute la TVA qui représente 19,6 % du prix HT. Quelle TVA doit être ajoutée au prix HT de cet ordinateur ?