

# 1 Proportionnalité

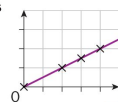
## J'AI APPRIS

Masse	3	5	7
Prix	6,6	11	15,4

$\frac{6,6}{3} = \frac{11}{5} = \frac{15,4}{7} = 2,2$   
Les quotients sont égaux, il y a

Représentation graphique

Deux grandeurs proportionnelles peuvent être représentées par une ..... passant par ..... du repère.



### PROPORTIONNALITÉ

Dans un tableau

15	5	$a = \dots = \dots$
$a$	4	

4<sup>e</sup> proportionnelle

## J'APPLIQUE

**1 Mo1** Dans chaque cas, dire si le tableau représente une situation de proportionnalité. Si oui, en calculer le coefficient de proportionnalité.

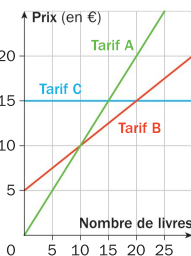
**a.**

Quantité de peinture (en L)	2,5	3	8
Surface couverte (en m <sup>2</sup> )	10	12	32

**b.**

Nombre d'œufs	3	8	12
Prix payé (en €)	2,4	6,4	9

**2 Ra3** Une bibliothèque propose trois tarifs pour le prêt de livres, représentés sur le graphique ci-contre. Pour quel tarif le prix à payer est-il proportionnel au nombre de livres empruntés ?



**3 Ca1** Dans chacun des cas suivants, calculer la 4<sup>e</sup> proportionnelle.

<b>a.</b>	5		
	12	6	

<b>b.</b>	12		
	5	18,5	

<b>c.</b>	3,6	16,2
	4,5	

**4 Mo1** Une imprimante imprime 8 pages en 28 s.

**1.** Noter ces données dans le tableau.


**2.** Répondre aux questions suivantes en complétant au fur et à mesure le tableau de la question 1.

- a.** Quelle durée lui faut-il pour imprimer 20 pages ?
- b.** Combien de pages imprime-t-elle en 63 s ?

**5 Ra1** **a.** Le débit d'un robinet est 5 L/min. Quelle est la durée nécessaire pour remplir une baignoire de 180 L ?

**b.** Erik a payé 11,25 € pour 0,9 kg de daurade. Quel prix Salma va-t-elle payer pour 1,7 kg de la même daurade ?

**c.** Un nénuphar, dont la surface double tous les jours, met 50 jours pour couvrir la moitié d'un étang. Combien lui faut-il de jours, au total, pour recouvrir tout le bassin ?

# 2 Pourcentages

## J'AI APPRIS

21 % est une fraction.



Appliquer

Il y a 21 % de sucre dans ce biscuit de 70 g.  
..... × 70 = .....  
Il y a ..... g de sucre dans ce biscuit.

### POURCENTAGES

Cas particuliers

50 % c'est la .....  
25 % c'est le .....  
10 % c'est le .....  
200 % c'est le .....

Calculer

21 des 70 personnes interrogées ont aimé ce film.  
..... × 100 = .....  
..... % des personnes ont aimé le film.

21 des 70 donc 21 sur 70 personnes.



## J'APPLIQUE

**6 Ca1** **a.** Dans un club d'échecs, 60 % des 35 adhérents sont des filles. Combien y a-t-il de filles ?

**b.** Il y a 17 garçons parmi les 25 adhérents d'un club de natation. Quel est le pourcentage de garçons dans ce club ?

**c.** Dans un club de randonnées, les 6 filles représentent 24 % des adhérents. Combien y a-t-il d'adhérents dans ce club ?

**7 Ca1** En France, on estime le parc automobile en circulation à 39,14 millions de véhicules. 82,75 % sont des véhicules particuliers, 6 millions sont des utilitaires de moins de 5 tonnes et 0,75 million sont des utilitaires de plus de 5 tonnes.

**a.** Donner une estimation du nombre de véhicules particuliers.

**b.** Quel pourcentage du parc automobile représente les utilitaires de moins de 5 tonnes ?

**c.** En déduire le pourcentage du parc automobile qui représente les utilitaires de plus de 5 tonnes.

**8 Ca1** **a.** Un blouson à 90 € est soldé à moins 40 %. Quel est son prix soldé ?

**b.** Le prix d'un vélo a baissé. Il est maintenant vendu à 90 €, soit 30 % de son prix initial. Quel était son prix initial ?

**c.** « Mon loyer a augmenté de 2 % par an pendant 3 ans, il a donc augmenté de 6 %. » Que peut-on penser de cette affirmation ?

**9 Ca1** Cette année, au collège de Bois-Colombe, les 75 filles et 50 garçons de 3<sup>e</sup> ont passé l'ASSR2. 60 % des filles et 40 % des garçons l'ont passé avec succès. Loïc affirme : « Le taux de réussite des élèves de 3<sup>e</sup> au collège est 50 %. »

**a.** Combien de filles ont réussi l'ASSR2 ? Combien de garçons ?

**b.** Que peut-on penser de l'affirmation de Loïc ?

### JE M'ÉVALUE

Nombre de ■ : ..... /4    Nombre de ■ : ..... /4    Nombre de ■ : ..... /2

→ Je me réfère à la page 2 pour déterminer mon niveau.

### JE M'ÉVALUE

Nombre de ■ : ..... /3    Nombre de ■ : ..... /4    Nombre de ■ : ..... /4

→ Je me réfère à la page 2 pour déterminer mon niveau.