

1 Utiliser la proportionnalité

J'AI APPRIS

Il faut 3 kg d'olives pour fabriquer un litre d'huile.
Pour calculer la quantité d'huile obtenue avec 7,2 kg d'olives, on peut s'aider d'un tableau de proportionnalité :

..... (en kg)	la valeur numérique de la question
..... (en L)	x	calcul de la 4 ^e proportionnelle :
		$x = \dots\dots\dots$

1^{re} colonne : les grandeurs qui interviennent

2^e colonne : les valeurs numériques de l'énoncé

Avec 7,2 kg, on obtient d'huile.

Il ne faut pas confondre les grandeurs avec leur unité.



J'APPLIQUE

1 Mo1 1. Avec un pot de 0,5 L de peinture, on peut couvrir 2 m². Quelle quantité de peinture faut-il pour peindre un mur de 3,80 m de long sur 2,50 m de haut ?

Aire de la surface à peindre :

Volume de peinture (en L)
Aire de la surface (en m ²)

2. Sur l'écran de son vélo d'appartement Fabienne lit :
« Super, j'ai éliminé le croissant de ce matin » se dit-elle.

Temps **20 min**

Énergie dépensée **150 kcal**

Dist. **5 km**

a. Un croissant pèse environ 45 g et 100 g de croissant apportent une énergie de 437 kcal. Que peut-on penser de son affirmation ?

Masse du croissant (en g)
Énergie (en kcal)

b. En considérant que la distance parcourue est proportionnelle au nombre de calories brûlées, combien doit-elle faire de km pour éliminer le croissant ?

2 Mo1 Simon, Steeve et Fanny ont fini une partie du jeu de rôle « Legacy Ways ».
Simon : « J'ai tué 3 orques. »
Steeve : « J'en ai tué 5. »
Fanny : « Et moi 7, ça nous fait 1 200 points d'expérience à partager. »
Simon : « On partage en trois, 400 points chacun. »
Fanny : « Ne rêve pas, j'ai tué plus d'orques que toi. Je dois avoir plus de points que toi. »

a. Quelles sont les grandeurs qui interviennent ?

b. Compléter.

Pour que le partage soit équitable, il faut que le nombre de soit proportionnel au nombre

c. Compléter le tableau ci-dessous pour déterminer le nombre de points que doit gagner chaque joueur pour que le partage soit équitable ?

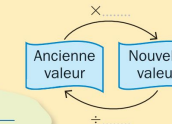
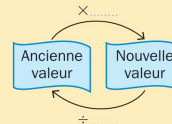
.....
.....

2 Variation en pourcentage

J'AI APPRIS

Pour augmenter une valeur de 20 %, il suffit de la multiplier par 1 + =

Pour réduire une valeur de 20 %, il suffit de la multiplier par 1 - =



Ancienne valeur = $\frac{\text{Nouvelle valeur}}{\text{Coefficient multiplicateur}}$



J'APPLIQUE

3 Ca1 • Mo1 Compléter le tableau suivant.

	Ancien prix (en €)	Augmentation ou réduction	t %	Coefficient multiplicateur	Nouveau prix (en €)
1. a.	60	Augmentation	30 %		
b.	85	Réduction	10 %		
2. c.		Réduction	8 %		119,6
d.				1,38	19,32
3. e.	92				140,3
f.	140				77

4 Ca1 • Mo1 **a.** En 2012 il y avait 155 femmes députées. En 2017, ce nombre a augmenté de 44,5 %. Combien y avait-il de femmes députées en 2017 ?

b. Avec une réduction de 15 %, Momy a payé 25,50 € sa coupe de cheveux. Quel est le prix d'une coupe de cheveux sans réduction ?

c. Les Français ont consommé 381 900 tonnes de chocolats en 2016, contre 405 000 en 2015. Quelle est la variation en pourcentage de la consommation de chocolat entre 2015 et 2016 ?

5 Ca1 • Mo1 **a.** Le 7^e continent, un monstre de plastique dans l'océan Pacifique, a une superficie de 3,5 millions de km². Sa superficie augmente de 10 % chaque année.

Quelle sera sa superficie dans deux ans ?

b. À quelle variation correspond une baisse de 30 % suivie d'une augmentation de 30 % ?

c. Un article augmente de 25 %. De quel pourcentage doit-il baisser pour revenir à son prix initial ?

JE M'ÉVALUE

Nombre de **■** : /2 Nombre de **■** : /2 Nombre de **■** : /2

→ Je me réfère à la page 2 pour déterminer mon niveau et le problème que je peux travailler en page 44.

JE M'ÉVALUE

Nombre de **■** : /3 Nombre de **■** : /3 Nombre de **■** : /3

→ Je me réfère à la page 2 pour déterminer mon niveau et le problème que je peux travailler en page 44.