

1. Retour à l'unité

Exemple : Pour faire des crêpes pour 5 personnes, on a besoin de 400 g de farine, 3 oeufs et 1 litre de lait. Quelle quantité de farine sera nécessaire pour 4 personnes ?

Revenons à l'unité en calculant la quantité de farine nécessaire pour 1 personne.

$400 \div 5 = 80$ donc il faut 80 g de farine pour 1 personne.

Pour 4 personnes, il faut donc 4 fois plus de farine.

$4 \times 80 = 320$ donc pour 4 personnes, il faut 320 g de farine.

2. Propriétés de linéarité

Exemple : Un cycliste a parcouru 50 km en 3 heures. En supposant qu'il roule toujours à la même vitesse, complète le tableau :

Distance en km		100	150	
Temps en min				270

Comme le cycliste roule toujours à la même vitesse, il y a proportionnalité entre la distance et le temps.

3h = 180 min. Je complète la première colonne du tableau.

Distance en km	50	100	150	75
Temps en min	180	360	540	270

$100 = 50 \times 2$ et $180 \times 2 = 360$ donc le cycliste parcourt 100 km en 360 min(soit 6h)

$50 + 100 = 150$ et $180 + 360 = 540$ donc le cycliste parcourt 150 km en 540 min(soit 9h)

$540 \div 2 = 270$ et $150 \div 2 = 75$ donc le cycliste parcourt 75 km en 270 min(soit 4h30)

3. Coefficient de proportionnalité

Exemple : Complète le tableau de proportionnalité ci-dessous qui permet de calculer la quantité de framboises nécessaire à la fabrication de confiture.

Quantité de confiture en kg	35	84
Quantité de framboises en kg	15	

$35 \div 15$ et $15 \div 35$ ne donnent pas une valeur exacte.

J'exprime le coefficient de proportionnalité sous la forme d'une fraction : $15 \div 35 = \frac{15}{35}$.

Quantité de confiture en kg	35	84
Quantité de framboises en kg	15	36

$84 \times \frac{15}{35} = 36$ donc il faut 36 kg de framboises pour fabriquer 84 kg de confiture.

As-tu bien compris ?



N17

Pense à justifier tes réponses!!!

★**Exercice 1**

4 stylos coûtent 2,40 €. Quel est le prix de 14 stylos ?

★**Exercice 2**

Complète le tableau de proportionnalité ci-dessous :

Nombre de beignet	9	3	12	
Masse des beignets (en g)	1 408,5			1 565

★**Exercice 3**

Au supermarché, le prix payé pour les oranges est proportionnel à la masse achetée. Melody a payé 3,50 € pour 2,5 kg d'oranges.

- (1.) Quelles sont les deux grandeurs étudiées ?
- (2.) Combien François va-t-il payer pour 1,8 kg de ces oranges ?
- (3.) Avec 2,10 €, quelle masse de ces oranges Mathilde va-t-elle pouvoir acheter ?

Tu peux dresser un tableau de proportionnalité.