



Exercice 1 :

Pour chaque situation nommer les grandeurs et préciser les unités s'il y en a :

Situation 1 : Baptiste soulève 2 haltères de 5 kg chacun.

Situation 2 : Rémi achète 6 bouteilles d'eau à 0,90 € le litre.

Situation 3 : Sarah va au cinéma regarder un film d'une durée de 2 heures et 13 minutes. Le billet lui a coûté 6,50 €.

Situation 4 : Paul roule à la même vitesse. Il met 15 minutes à vélo pour parcourir 5 km.

Exercice 2 :

Manon prépare un gâteau :

Pour 2 personnes elle a besoin de 3 œufs, pour 4 personnes elle a besoin de 6 œufs et pour 8 personnes elle a besoin de 12 œufs.

Y a-t-il proportionnalité entre le nombre de personnes et le nombre d'œufs utilisés ?

Exercice 3 :

Un stylo quatre couleurs coûte 1,80 € et le lot de 3 coûte 4,50 €. Y a-t-il proportionnalité entre le nombre de stylos achetés et le prix payé ?

Exercice 4 :

Une boulangerie affiche sur sa vitrine :

1 croissant pour 0,90 €
2 croissants pour 1,80 €
3 croissants pour 2,20 €

S'agit-il d'une situation de proportionnalité ?

Exercice 5 :

Victor a trouvé un emploi pour les vacances. Il est payé 8 € l'heure.

Complète le tableau de proportionnalité suivant :

Temps travaillé (en heures)	1	4	7	8	10
Salaire (en euros)					

Exercice 6 :

5 kg de pommes de terre coûtent 6,40 € et 3 kg coûtent 3,84 €. Quel est le prix de 8kg de pommes de terre ? Quel est le prix de 2kg de pommes ?

Temps travaillé (en heures)	5	3	8	2
Salaire (en euros)	6,40	3,84		

Exercice 7 :

Enora fait des pas de longueur identique. Elle parcourt 10 m en 6 pas.

Combien de pas doit-elle faire pour parcourir 3 m ? 9 m ? 12 m ?

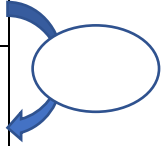
Nombre de pas	6	3	9	12
Distance (en mètres)	10			

Exercice 8 :

Une voiture roule à une vitesse constante de 110 km par heure.

Compléter le tableau suivant :

Durée (en heures)	2	5	6		
Distance (en mètres)				880	990


Exercice 9 :

Marc décide de voyager au Japon et souhaite convertir sa monnaie de l'euro (€) au yen (¥).

Il sait que 5 € vaut 722 ¥. Il souhaiterait savoir combien de yen aura-t-il pour avec 200 € et 400 €.

Marc a économisé 457 € pour son voyage. Combien de yen pourra-t-il avoir avec ses économies ?

A-t-il assez pour 72 200 ¥ ?

Aider Marc à compléter le tableau suivant :

Argent (en euros)	5	1				500
Argent (en yen)	722		28 880	57 760	65 990,8	

**Exercice 1 :**

Situation 1 : - La quantité est une grandeur. L'unité est le nombre d'haltères.

- La masse est une grandeur. Ici, son unité est le kilogramme.

Situation 2 : - Le volume est une grandeur. Ici, son unité est le litre.

- Le prix est une grandeur. Ici, son unité est l'euro.

Situation 3 : - Le temps est une grandeur. Ici, il est exprimé en deux unités différentes : en heures et en minutes.

- Le prix est une grandeur. Ici, son unité est l'euro.

Situation 4 : - La longueur est une grandeur. Ici, son unité est le kilomètre.

- Le temps est une grandeur. Ici, il est exprimé en minutes.

Exercice 2 : La quantité d'œufs pour 4 personnes est le double du nombre d'œufs pour 2 personnes. Le nombre d'œufs pour 8 personnes est 4 fois plus que le nombre d'œufs de 2 personnes.

Le nombre d'œufs est donc proportionnel au nombre de personnes.

Exercice 3 : Si le nombre de stylo et le prix à payer étaient proportionnels, le prix de 3 stylos serait égal au triple du prix d'un stylo :

$$\text{Or } 3 \times 1,80 = 5,40 \neq 4,50$$

Ces grandeurs ne sont donc pas proportionnelles.

Exercice 4 : Si les grandeurs étaient proportionnelles : le prix de 3 croissants serait égal à 3 fois le prix d'un croissant :

$$\text{Or } 3 \times 0,90 = 2,70 \neq 2,20$$

Il y a une réduction pour 3 croissants achetés, le nombre de croissant et le prix à payer ne sont pas proportionnels.

Exercice 5 :

Temps travaillé (en heures)	1	4	7	8	10
Salaire (en euros)	8	32	56	64	80

x4 x7 x8 x10
3/4

Exercice 6 :

Temps travaillé (en heures)	5	3	8	2
Salaire (en euros)	6,40	3,84	10,24	2,56

Exercice 7 :

Nombre de pas	6	3	9	12
Distance (en mètres)	10	5	15	20

Exercice 8 :

Durée (en heures)	2	5	6	8	9
Distance (en mètres)	220	550	660	880	990

Exercice 9 :

Argent (en euros)	5	1	200	400	457	500
Argent (en yen)	722	144,4	28 880	57 760	65 990,8	72 200