

1 **Situations de proportionnalité**

Pour chaque situation, précise les deux grandeurs concernées et explique si elles sont **proportionnelles** ou **pas** (tu peux utiliser ta calculatrice).

A



Une barquette de 500 g de fraises coûte 2,25 €.
Une barquette de 1 kg de fraises coûte 4,50 €.

Voici deux extraits d'un jeu vidéo :



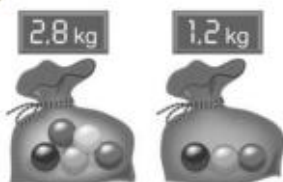
750 points



1 250 points

B

C



Tarifs d'un cinéma

D



E

Tarifs d'abonnement à un journal



3 mois : 19,5 €
6 mois : 39 €
1 an : 68 €

F

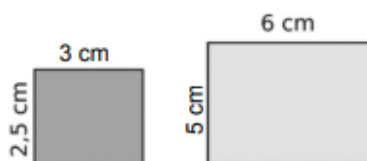


Tarifs pour des DVD :

Nombre de DVD acheté	1	2	5
Prix (en €)	10	20	40

G

Dimensions de deux rectangles



H

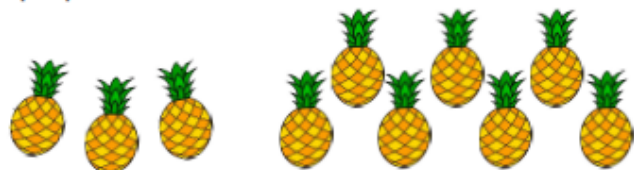
Tarifs pour des bandes dessinées

Nombre de BD acheté	2	5	8
Prix (en €)	14,80	37	59,20

I

MISSION 2 : CALCULER AVEC LA PROPORTIONNALITÉ (LINÉARITÉ)

- 1 Au marché, le prix des ananas est proportionnel au nombre de fruits.



3 ananas : 4,80 €

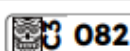
7 ananas : 11,20 €

Quel est le prix pour 10 ananas ?

- 2 Pour ces morceaux de fromage, le prix est proportionnel à la masse du morceau. Retrouve l'information effacée :



- 3 3 boîtes de sardines coûtent 2 €.



2€

Combien coûtent 12 boîtes ?

- 4 5 stylos pèsent 160g.



160g

Combien pèsent 35 stylos ?

- 5 Dans une épicerie, le prix des boîtes d'allumettes est proportionnel à leur quantité.

Dalila achète 9 boîtes et paie 8,10 €.
Eric achète 4 boîtes et paie 3,60 €.

- Combien paiera Manon pour 13 boîtes ?
- Combien paiera Christophe pour 5 boîtes ?
- Quel est le nombre maximum de boîtes que Karim peut acheter avec 16,20 € ?

- 6 3 t-shirts coûtent 20 €. Combien coûtent 18 t-shirts ?

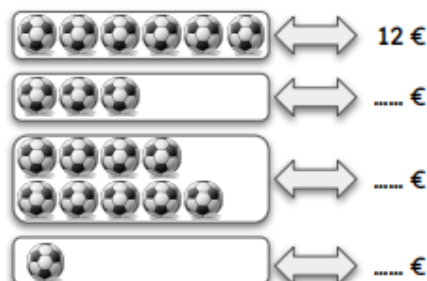
- 7 Voici le prix de 4 samoussas au marché forain :



1,6 €.

Quel sera le prix de 20 samoussas ?

- 8 Compléter si c'est possible



- 9 J'ai acheté 6 places de concert pour 240 €.

Combien dois-je payer pour 15 places de concert ?

MISSION 3 : CALCULER AVEC LA PROPORTIONNALITÉ (RETOUR À L'UNITÉ)

- 1 Résous les problèmes suivants (tu peux t'aider de ta calculatrice) :

Situation 1 :

3 t-shirts coûtent 36 €.
Combien coûtent 5 t-shirts ?



Situation 2 :

3 stylos pèsent 132 g.
Combien pèsent 4 stylos ?



- 2 Résous les problèmes suivants (tu peux t'aider de ta calculatrice) :

Pb1 : 4 samoussas coûtent 2 €.



Quel sera le prix de 7 samoussas ?

Pb2 : J'ai acheté 7 compas pour 8,40 euros.

Combien dois-je payer pour 15 compas ?

Pb3 : Pour faire 4 coupes de mousse au chocolat, j'ai besoin de 100 g de chocolat, de 30 g de sucre et de 20 cl de crème.

De quelles quantités aurai-je besoin pour faire 5 coupes ?



MISSION 4 : CALCULER AVEC LA PROPORTIONNALITÉ DANS UN TABLEAU

1. Le tableau présenté ci-dessous est incomplet. Complète ce tableau afin qu'il représente une situation de proportionnalité :

Volume d'essence (en l)	2	1	3	5
Prix de l'essence (en €)	2,6			



coefficient de proportionnalité

- Quelles sont les deux grandeurs étudiées dans ce tableau ?
- Quel est le prix d'un litre d'essence ?



2. Le nombre de samoussas et le prix sont proportionnels. Complète le tableau :

Quantité de samoussas	3	1	7	5	12	
Prix en €	1,20					6,80



- Quel est le prix de 7 samoussas ?
 Quel est le prix de 12 samoussas ?
 Combien de samoussas peut-on acheter avec 6,80 € ?

Tu peux utiliser plusieurs méthodes!

3. Le tableau suivant est un tableau de proportionnalité.

G1	2		40	10		100
G2		7,5		25	75	



- Calcule son coefficient de proportionnalité (écris le calcul):
- Puis complète ce tableau à l'aide de ce coefficient.

4. 4 gâteaux coûtent 14,8 €.

1/ Quel est le prix de 3 gâteaux? de 7 gâteaux? de 28 gâteaux?

2/ Combien de gâteaux peut-on acheter avec 55,5 € ?

Ton travail consiste à faire un tableau, calculer le coefficient, compléter le tableau et répondre aux questions

MISSION 5 : RÉSOUDRE DES PROBLÈMES

1. Réponds aux problèmes suivants :

A : Un cycliste roule à une allure régulière. Il parcourt 8 km en 32 min. Combien de temps met-il pour effectuer un trajet de 11 km ?

B : Le prix d'un tissu est proportionnel à la longueur achetée. Noam achète un tissu rayé pour recouvrir ses chaises longues, il paie 47,80 € pour 4 mètres de tissu. Combien aurait-il payé pour 5 mètres de tissu ?

C : Ce matin, il a plu à Saint-Pierre : De 8 h à 9 h, il est tombé 5 mm de pluie. De 11 h à 13 h, il est tombé 9 mm de pluie. La quantité d'eau recueillie dans le pluviomètre est-elle proportionnelle à la durée de la pluie ?

D : Pour sa fête d'anniversaire, Naïma réalise un cocktail. Pour réaliser 2 L de cocktail, elle a besoin de 1,5 L de jus d'orange. Si elle veut en faire 6 L, quelle quantité de jus d'orange doit-elle acheter ? Et avec 15 L de jus d'orange, quelle quantité de cocktail peut-elle faire ?

2. Bruno souhaite acheter un tuyau d'arrosage. Il se rend pour cela dans un magasin de bricolage qui lui propose de lui vendre ce tuyau à la longueur désirée. Il en achète ainsi 6 mètres qu'il paie 22,80 €.

- Calcule le prix d'un mètre de tuyau d'arrosage.
- Combien lui aurait coûté ce tuyau s'il en avait acheté 25 mètres ?

3. 500 g de chocolat contiennent 2500 calories.

- Combien de calories contient 1kg de chocolat ?
- Christophe annonce : « J'ai mangé l'équivalent de 300 calories. » Quelle masse de chocolat a-t-il mangé ?