

4° FE - Proportionnalité

Ex 1 : En 5 heures un robot parcourt 10km. Combien de km parcourt-il en 3 heures?

Ex 2 : Une voiture se déplace toujours à la même vitesse. Si elle parcourt 11km en 8 minutes, combien de kilomètres parcourt-elle en 12 minutes?

Ex 3 : Les gâteaux coutent le même prix. Calculer le prix de 10 gâteaux sachant que le cout de 6 de ce gâteaux est de 5,40€.

Ex 4 : Sur une carte routière, 2 cm représentent 5 km sur le terrain. Sur cette carte, la distance entre deux villes est de 7 cm. Quelle est la distance entre ces deux villes?

Ex 5 : Sachant que huit briques de masse identique pèsent 13,6kg, calculer la masse de six de ces briques.

Ex 6 : Voici ce que j'ai mangé pour mon goûter.

Je dépense en moyenne 16kJ en 1min de vélo.

Combien de temps (en minutes) dois-je faire du

vélo au même rythme pour dépenser toute l'énergie apportée par le goûter ?

aliments consommés au goûter	énergie apportée (en kJ)
Compote de pomme	224
Biscuits au chocolat	496
Verre d'eau	0

Ex 7 : Le prix est-il proportionnel au nombre de punaises ?



Ex 8 : Voici les prix des clés USB relevés dans un magasin.

Les prix sont-ils proportionnels à la capacité des clés USB ?

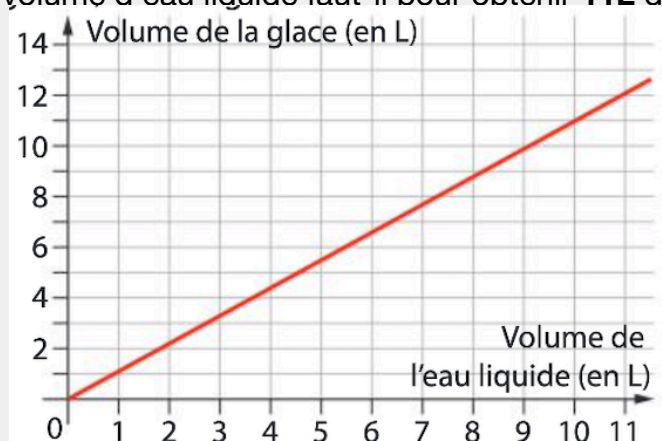
Capacité (en Go)	16	32	64
Prix (en €)	5,20	10,40	15,60

Ex 9 : Au cours de l'été 2021, Jasmine avait loué un vélo à l'île de ré. Elle a dépensé 29€ pour 4 jours. Cet été, la location du même vélo lui a coûté 65,25€ pour 9 jours.

Le prix payé est-il proportionnel au nombre de jours de location ?

Ex 10 : En gelant, l'eau augmente de volume.

1. Le volume de la glace est-il proportionnel au volume d'eau liquide?
2. Quel volume d'eau liquide faut-il pour obtenir **11L** de glace?



Ex 11 : Sur un site internet, Moktar consulte les prix pour faire imprimer des cartes professionnelles.

Voici les tarifs :

Nombre de cartes	10	50	100	200
Prix (en €)	4,50	6,50	9	14

- 1. Le prix est-il proportionnel au nombre de cartes achetées?**
- 2. Représenter graphiquement le prix en fonction du nombre de cartes.**
- 3. Il veut en acheter 140. D'après le graphique combien va-t-il payer ?**

Ex 12 : Les bijoux en or sont généralement fabriqués avec de l'or « 18 carats », c'est à dire un alliage de métaux qui contient 75% d'or.

Pour fabriquer une alliance en or « 18 carats » de 4 grammes, de quelle masse d'or pur a-t-on besoin ?

Ex 13 : Carole prévoit d'acheter un bijou pendant les soldes. Elle demande au vendeur lequel offre le meilleur pourcentage de réduction.

Que doit lui répondre le vendeur ?

Bague	Collier	Boucles d'oreilles
		
89 € Soldée à 74,76 €	115 € Réduction de 20,70 €	69 € Réduction de 17 %

Ex 14 : M.Niousol veut rouvrir le sol de son salon de 30 m² avec du parquet flottant. Il doit prévoir une marge de 10% de surface en plus en raison des découpes.

Combien de parquets doit-il acheter ? Et combien paiera-t-il ?



Parquet Pro clic
1290 mm x 192 mm x 7 mm
10 LAMES
2,48 m²
Traité antimoisissures
31,75 €

Ex 15 : Le bébé de Monsieur et Madame Martin pesait 5 kg lorsqu'il avait 1 mois. À 6 mois, il pèse 12 kg. **Est-ce une situation de proportionnalité ? (Expliquer la réponse)**

Ex 16 : Ma voiture utilise 7,5 litres d'essence pour 100 km parcourus.

Est-ce une situation de proportionnalité ? (Expliquer la réponse)

Ex 17 : Le paquet de 12 dosettes de café coûte 4€.
Le paquet de 24 dosettes de café coûte 6€.

Est-ce une situation de proportionnalité ? (Expliquer la réponse)