

KAPITOS.07 SUR LA PROPORTIONNALITÉ

VERSION DE TRAVAIL

(voir version complète avec corrigés)

4^{èmes} A-B-C
mathématiques

Exercice 1

Dans le tableau de proportionnalité ci-dessous, calculer la valeur manquante.

grandeur A		24
grandeur B	150	120

Exercice 2

Le tableau ci-dessous est-il un tableau de proportionnalité ?

grandeur A	12	9	13,5
grandeur B	$\frac{8}{3}$	2	3

Pour chacun des huit exercices suivants, il est demandé d'utiliser des tableaux de proportionnalité.

Exercice 3

Pour assister à un match de football au Stade Malherbe de Caen, il faut acheter une place. Expliquer pourquoi la recette pour un match n'est pas proportionnelle au nombre de spectateurs.

Exercice 4

5 litres de pétrole pèsent 4 kg.

- Déterminer la masse de 4 litres de pétrole.
- Déterminer la quantité de pétrole qui pèse 50 kg.

Exercice 5

Dans une grande surface, des noix sont vendues à un certain prix au kg. Isabelle achète 3,5 kg de noix pour un prix de 8€75.

- Déterminer la quantité de noix qu'on peut acheter avec 35€.
- Déterminer le prix de 4,5 kg de noix.

Exercice 6

Le 5 mars 2012, 16 euros s'échangent contre 21 dollars.

- Avec ce taux de change, combien de dollars a-t-on avec 40 euros ?
- Avec ce taux de change, combien de d'euros a-t-on avec 105 dollars ?

Exercice 7

Dans une classe de 30 élèves, il y a 18 droitiers. Calculer le pourcentage de gauchers dans cette classe.

Exercice 8

D'après une étude statistique, 90 % des filles boudent pour rien.

Dans un groupe de 40 filles, quelle est le nombre de boudeuses ?

Exercice 9

Un cycliste parcourt 45 kilomètres en 1h15. Déterminer la vitesse moyenne du cycliste sur ce trajet.

Exercice 10

Un TGV va de Paris à Marseille, en passant par Lyon (sans s'arrêter).

- Sur la première partie du trajet (entre Paris et Lyon), le TGV parcourt une distance de 460 km à une vitesse moyenne de 240 km/h.
 - Sur la deuxième partie du trajet (entre Lyon et Marseille), le TGV roule pendant 1h40 à une vitesse moyenne de 192 km/h.
- Calculer la durée du trajet entre Paris et Lyon.
 - Calculer la distance du trajet entre Lyon et Marseille.
 - Calculer la vitesse moyenne en km/h sur l'ensemble du trajet (entre Paris et Marseille). À l'aide de la calculatrice, on donnera une valeur approchée à l'unité.