

PROPORTIONNALITE

Exercice 1

Parmi les situations suivantes, lesquelles représentent des situations de proportionnalité ?

- Le prix à payer et le nombre de litres d'essence super achetés à la pompe.
- Le poids d'une personne et son âge.
- Le prix d'une voiture selon sa longueur.
- La difficulté d'un exercice suivant la longueur de son énoncé.
- La somme que j'obtiens en changeant des euros en dollars américains.

Exercice 2

Une revue propose à ses lecteurs les tarifs suivants :

Nombres de numéros	1	11	22
Prix en €	3	30	55

Y a-t-il proportionnalité entre le nombre de revues et le prix à payer ?

Exercice 3

Sur une chaîne de montage, le travail se fait toujours au même rythme. Compléter ce tableau :

Nombres d'appareils fabriqués	2	3	5	100	500	
Temps de fabrication	7	10,5				8750

Exercice 4

Lorsqu'un micro-ordinateur est mis à la casse, on récupère de la ferraille, des câbles, du plastique et même de l'argent, de l'or, du platine et du palladium.

Avec 5 000 tonnes d'ordinateurs, on peut récupérer 50kg d'or

Quelle quantité d'or en moyenne peut-on espérer récupérer sur un ordinateur pesant 5 kg ?

Exercice 5

Convertir

- en min

4h 37min

2h 05min

1h 55 min

5h 11min

- en secondes :

3min 45s

1h 02min

4min 34s

1min 07s

- en heures et minutes

204min

129min

69min

307min

Exercice 6

Dans l'air, le son se déplace d'un mouvement uniforme à 340 mètres par seconde.

- Pendant un orage, Alix regarde le ciel et voit un éclair. Elle entend le tonnerre 10 secondes plus tard. A quelle distance d'Alix s'est produit l'éclair ?
- La foudre tombe à 2,04 km de la maison d'Alix. Combien de temps environ après avoir vu l'éclair va-t-elle entendre le coup de tonnerre ?

Exercice 7

Un enfant lit en moyenne 75 mots par minute, un lecteur moyen 250 mots et un lecteur entraîné 600 mots.

Combien de temps faut-il à chacun pour lire un livre de 420 pages contenant en moyenne 300 mots par page ?

Exercice 8

Lorsque Karim prend sa douche, il consomme 10 litres d'eau en une minute.

Quelle quantité d'eau utilisera-t-il s'il prend une douche de 3 min 6s laissant couler l'eau avec le même débit ?

Exercice 9

D'après les sondages d'opinion, 7 personnes sur 20 ne s'intéressent pas aux retransmissions télévisées de football. Quel pourcentage cela représente-t-il ?

Exercice 10

Trouver le pourcentage que représente :

- 3 enfants dans un groupe de 10
- 45€ sur 90€
- 21 L sur 100L
- 0,5 kg sur 1 kg

Exercice 11

Un bassin contient 18 hL d'eau. On vide 75% du bassin, puis 60% du reste. Combien d'eau reste-t-il ?

Exercice 12

Au bout de 120m, Daniel a fait 25% de la distance comprise entre sa maison et son collègue. Quelle est la distance entre sa maison et le collègue ?

Exercice 13

1. Combien y a-t-il de nombres entiers de 3 chiffres dont la somme des chiffres est égale à 24. Ecrire ces nombres.
2. Quel pourcentage cela représente-t-il par rapport au nombre total de nombres à 3 chiffres ?

Exercice 14

Pour le film « independance day », les maquettistes ont réalisé un vaisseau spatial de 16 m de diamètre. Dans le film, ce vaisseau mesure 20 km. Quelle est l'échelle de cette maquette ?