

I. Pourcentage

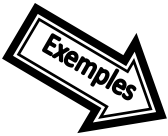
Définition

.....

a. Appliquer un pourcentage

Propriété

.....



1. Dans un muffin aux amandes de 60 g, il y a 9 % de sucre.

Quelle quantité de sucre cela représente-il ?

On cherche 9 % de 60 g. On doit multiplier 60 par $\frac{9}{100}$

.....

2. Un jeu à 39 € est en promotion de – 20 %.

Quelle est le montant de la remise ?

Quel est le prix du jeu après réduction

Calcul de la remise :

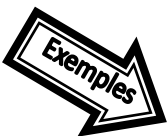
Calcul du nouveau prix :

.....

b. Calculer un pourcentage

Propriété

.....



9 élèves d'une classe de 25 sont demi-pensionnaires.

Quel est le pourcentage d'élèves demi-pensionnaires.

9	t
25	100

$$t = \frac{9 \times 100}{25} = \frac{900}{25} = 36.$$

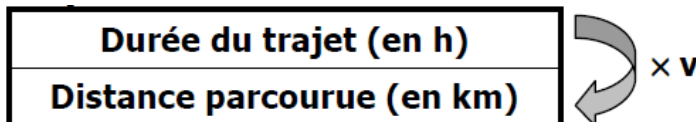
Donc il y a 36% de demi-pensionnaires dans cette classe.

A toi de jouer ! Sur 135 élève de 3^{ième}, 114 ont obtenu le brevet.

Quel pourcentage des élèves de 3^{ième} ont eu le brevet ?

II. Vitesse moyenne

Définition

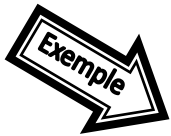


Formules à connaître :

$$v = \frac{d}{t} \quad t = \frac{d}{v} \quad \text{et} \quad d = v \times t$$

d = distance, t = temps ou durée et v = vitesse

Remarque : La **vitesse** de l'objet (exprimée en kilomètres par heure) est le **coefficient de proportionnalité** de ce tableau.



Un automobiliste, roulant à vitesse constante, parcourt 170 km en 2 heures.

Durée (en h)	1	t	2,5
Distance (en km)	d	225	d1

1) Quelle est sa vitesse ?

2) Compléter ce tableau :

$$v = \frac{\text{distance}}{\text{temps}} = \frac{170 \text{ km}}{2 \text{ h}} = 85 \text{ km/h}$$

la vitesse de cet automobiliste est de 85 km/h.

$$2) d = v \times t = 85 \text{ km/h} \times 1 \text{ h} = 85 \text{ km}$$

$$t = \frac{d}{v} = \frac{225}{85} \approx 2,64 \text{ h}$$

$$d1 = v \times t = 85 \times 2,5 = 212,5 \text{ km}$$

Rappel :

$$1 \text{ h} = 3600 \text{ s}$$

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

Conversion

1. Convertir la vitesse suivante (donnée en km/h) en m/s :

$$\text{Ex.} \quad 150 \text{ km/h} = 150 \times \frac{1000}{3600} \text{ m/s} = \frac{150\,000}{3600} \text{ m/s} = 41,67 \text{ m/s}$$

2. Convertir la vitesse suivante (donnée en m/s) en km/h :

$$\text{Ex.} \quad 20 \text{ m/s} = 20 \times \frac{3600}{1000} \text{ km/h} = \frac{72\,000}{1000} \text{ km/h} = 72 \text{ km/h}$$