

PROPORTIONNALITÉ (Partie 2)

I. Pourcentages

Méthode : Appliquer un pourcentage

▶ Vidéo https://youtu.be/iL_U6er_I2Y

▶ Vidéo <https://youtu.be/s4GTUFJ6MZ8>

1) Le prix HT (*Hors Taxe*) d'une camera numérique est de 436 €. Sachant que la TVA (*Taxe à valeur ajoutée*) est de 19,6 % du prix HT, calculer le prix TTC (*Toutes Taxes Comprises*) de cette camera. Arrondir au centième d'euro.

2) Un anorak est vendu en magasin 65,78 €. Quel est son prix HT ?

3) La taxe sur les cigarettes est différente de celle appliquée sur les autres biens de consommation.

Un paquet vendu 4,60 € comprend une taxe reversée à l'état de 3,68 €.

- Quel est le taux en % de la taxe sur les cigarettes ?
- Quel est le pourcentage de la taxe par rapport au prix TTC ?

1) 19,6 % de 436
 $= 19,6/100 \times 436 = 85,456$
 Prix TTC = $436 + 85,456 \approx 521,46$ €

2)

Prix TTC	119,6	65,78
Prix HT	100	x

$x = 65,78 \times 100 : 119,6 = 55$ (Quatrième proportionnelle)
 Son prix HT est de 55 €.

3) a)

Prix HT	0,92	100
Taxe	3,68	x

 On veut un pourcentage, soit **pour 100**.

$x = 100 \times 3,68 : 0,92 = 400$ (Quatrième proportionnelle)
 La taxe sur les cigarettes s'élève à 400 %.

b)

Prix TTC	4,60	100
Taxe	3,68	x

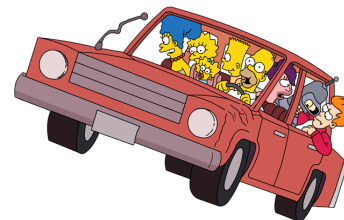
$x = 100 \times 3,68 : 4,60 = 80$.
 La taxe sur les cigarettes représente 80 % du prix TTC.

II. Vitesse moyenne

Exemple :

Un automobiliste roule à la vitesse moyenne de 120 km/h.

Traduction : A vitesse constante, il parcourt 120 km durant 1 heure.



Compléter alors le tableau :

Distance	240	600	60	30	180	2	270
Temps	2h	5h	½ h	¼ h	1h 1/2	1min	2h 1/4

Remarque : km/h se note également $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$

$$\text{Vitesse moyenne (en km/h)} = \frac{\text{Distance (en km)}}{\text{Temps (en h)}}$$

$$\text{On note de façon abrégée : } V = \frac{D}{T}$$

Conséquence : $D = V \times T$

Méthode : Effectuer des calculs de vitesse

 Vidéo <https://youtu.be/1t6fCpwVT6o>

- 1) La vitesse du son est de 1224 km/h. Exprimer cette vitesse en m/s.
- 2) La vitesse de la lumière est de 300 000 km/s. Exprimer cette vitesse en km/h.

$$1) V = 1224 \text{ km/h} = \frac{1224 \text{ km}}{1 \text{ h}} = \frac{1\,224\,000 \text{ m}}{3600 \text{ s}} = \frac{340 \text{ m}}{1 \text{ s}} = 340 \text{ m/s}$$

$$2) V = 300\,000 \text{ km/s} = \frac{300\,000 \text{ km}}{1 \text{ s}} = \frac{300\,000 \text{ km} \times 3600}{3600 \text{ s}} = \frac{1\,080\,000\,000 \text{ km}}{1 \text{ h}} = 1\,080\,000\,000 \text{ km/h}$$

© Copyright

Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales