

Proportionnalité (2) : Grandeurs composées

I- Vocabulaire

Le résultat d'une _____ s'appelle un _____ .

Le résultat d'une _____ s'appelle un _____ .

Des grandeurs se mesurent dans différentes unités :

Grandeurs	Unités
temps	m ; km ; cm...

II- Grandeurs produits

Une grandeur produit est obtenue en multipliant plusieurs grandeurs.

Exemples :

Grandeurs	Formules	Unités
Aire 		
Volume 		
Énergie 		

III- Grandeurs quotients

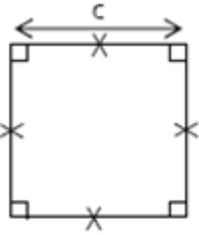
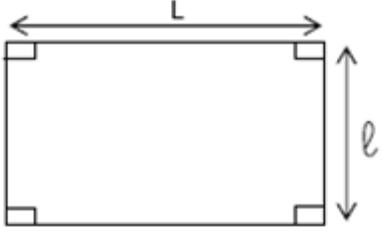
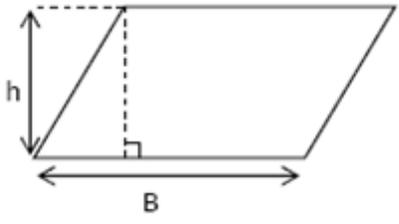
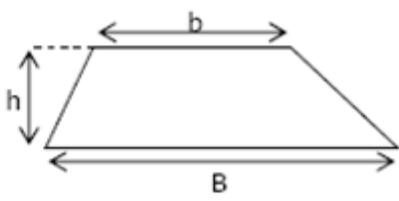
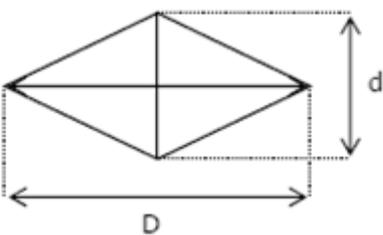
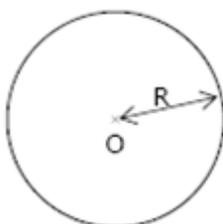
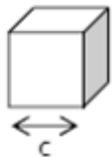
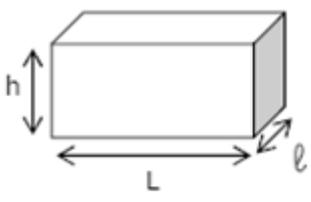
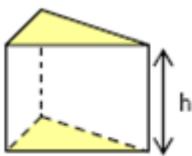
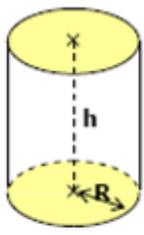
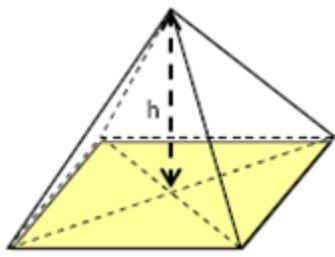
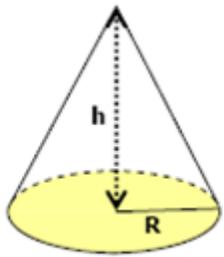
Une grandeur quotient est obtenue en divisant deux grandeurs.

Exemples :

Grandeurs	Formules	Unités
Prix au kilo 		
Débit 		
Densité de population 		

IV- Exemples de grandeurs produits : les aires et volumes

Voir les deux leçons à manipuler à la fin du cahier

aire de quelques figures planes			
<p>Le carré</p>  <p>Aire = c^2</p>	<p>Le rectangle</p>  <p>Aire = $L \times l$</p>	<p>Le parallélogramme</p>  <p>Aire = $B \times h$</p>	
<p>Le trapèze</p>  <p>Aire = $\frac{(B + b) \times h}{2}$</p>	<p>Le losange</p>  <p>Aire = $\frac{D \times d}{2}$</p>	<p>Le cercle et le disque</p>  <p>Périmètre du cercle = $2 \times \pi \times R$ Aire du disque = $\pi \times R^2$</p>	
Volume de quelques solides			
<p>Le cube</p>  <p>Volume = c^3</p>	<p>Le pavé droit (parallélépipède rectangle)</p>  <p>Volume = $L \times l \times h$</p>	<p>Le prisme droit</p>  <p>Volume = aire de la base $\times h$</p>	<p>Le cylindre (de révolution)</p>  <p>Volume = $\pi \times R^2 \times h$</p>
<p>La Pyramide</p>  <p>Volume = $\frac{\text{Aire de la base} \times h}{3}$</p>		<p>Le cône de révolution</p>  <p>Volume = $\frac{\pi \times R^2 \times h}{3}$</p>	

V- Exemples de grandeurs quotients : la vitesse moyenne

Un mobile (objet qui se déplace) ne se déplace pas toujours à vitesse constante. La vitesse moyenne d'un mobile est la vitesse qu'aurait ce mobile s'il parcourait la même distance sur la même durée mais à une vitesse constante.

Coller ici

Exemple :

Une voiture met 2h30 pour faire 200km.

- 1) Quelle est sa vitesse moyenne ?
- 2) Quelle distance parcourt-elle en 3 h30 ? en 24 minutes ? 3 h 36 minutes ?
- 3) Combien de temps met-elle pour parcourir 540 km ?

V- Exemples de grandeurs quotients : la vitesse moyenne

Un mobile (objet qui se déplace) ne se déplace pas toujours à vitesse constante. La vitesse moyenne d'un mobile est la vitesse qu'aurait ce mobile s'il parcourait la même distance sur la même durée mais à une vitesse constante.

Coller ici

Exemple :

Une voiture met 2h30 pour faire 200km.

- 1) Quelle est sa vitesse moyenne ?
- 2) Quelle distance parcourt-elle en 3 h30 ? en 24 minutes ? 3 h 36 minutes ?
- 3) Combien de temps met-elle pour parcourir 540 km ?

Vitesse =

Unités courantes :

Coller ici

Coller ici

Formule de la vitesse ?



Formule de la vitesse ?



Coller ici

Coller ici

Formule de la vitesse ?



Formule de la vitesse ?

