

# Chapitre 11 : Identifier les grandeurs

## Évaluation 3 : Grandeurs quotient : Corrigé

Compétences évaluées	Maîtrise insuffisante	Maîtrise fragile	Maîtrise satisfaisante	Très bonne maîtrise
Connaitre la définition d'une grandeur quotient				
Utiliser les grandeurs quotient courantes				

### Exercice N°1

Donner la définition d'une grandeur quotient.

**Une grandeur quotient est le quotient de deux grandeurs de natures différentes.**

Donner deux exemples de grandeur quotient.

**La vitesse moyenne, la densité de population...**

### Exercice N°2

L'arrosage d'une exploitation agricole est assuré par un goutte à goutte qui est alimenté par un forage dont le débit est de 4,8 m<sup>3</sup>/h.

Exprimer ce débit en m<sup>3</sup>/jour.

$$4,8 \times 24 = 115,2 \text{ m}^3/\text{j}$$

Exprimer ce débit en L/min.

$$\frac{4,8 \times 1000}{60} = 80 \text{ L/min}$$

Le goutte à goutte permet d'économiser 25% d'eau.

Quel devrait être le débit en m<sup>3</sup>/h du forage si l'on n'utilisait pas le goutte à goutte ?

Pour trouver le débit sans goutte à goutte, on doit déterminer le nombre  $x$  tel que :

$$x \times 0,75 = 4,8$$

$$x = \frac{4,8}{0,75} = 6,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

### Exercice N°3

Yves a un abonnement Internet à haut débit.

Son fournisseur d'accès délivre un débit de 2 048 kbits/s

Sachant que 8 bits = 1 octet (o), convertir 2 048 kbits/s en ko/s.

$$2048 \div 8 = 256 \text{ ko/s}$$

Combien de temps mettra Yves pour télécharger un fichier de 3 456 ko ?

$$3456 \div 256 = 13,50 \text{ secondes}$$

## Exercice n°4

Maman a acheté un drap de bain de dimensions  $70 \text{ cm} \times 140 \text{ cm}$  en coton de densité  $500 \text{ g/m}^2$ .

Exprimer cette densité en  $\text{g/dm}^2$ .

**On sait que  $1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$ , donc :**

$$500 \text{ g/m}^2 = 5 \text{ g/dm}^2$$

Quelle est l'aire du drap de bain en  $\text{dm}^2$  ?

$$70 \text{ cm} = 7 \text{ dm} \quad \text{et} \quad 140 \text{ cm} = 14 \text{ dm}$$

$$\text{D'où aire de la serviette en } \text{dm}^2 : 7 \times 14 = 98 \text{ dm}^2$$

En déduire un ordre de grandeur de la masse de ce drap de bain.

$$\text{Masse de cette serviette de bain : } 5 \times 98 = 490 \text{ g}$$

## Exercice N°5

En 2019, il y a 38 964 habitants dans la Principauté de Monte Carlo.

La superficie de la Principauté de Monte Carlo est de 202 ha.

Calculer la densité de la population monégasque en habitants/ $\text{km}^2$ .

Après conversion, on note que :  $202 \text{ ha} = 202 \text{ hm}^2 = 2,02 \text{ km}^2$

$$d = \frac{38964}{2,02} \approx 19289 \text{ h/km}^2$$

## Exercice N°6

La vitesse d'essorage d'un lave-linge est 600 tr/min (le tambour effectue 600 tours par minute).

Exprimer cette vitesse en tr/s.

$$600 \text{ t/min} = \frac{600}{60} \text{ t/s} = 10 \text{ t/s}$$

Un essorage dure 3 min 30 s. Calculer le nombre de tours effectués par le tambour.

$$3 \text{ min } 30 \text{ s} = 3 \times 60 + 30 = 210 \text{ s}$$

$$\text{Nombre de tours effectués en } 2\text{min } 30\text{s} : 210 \times 10 = 2100 \text{ tours.}$$

Le tambour a effectué 3 360 tours pendant un essorage. Calculer, en minutes et secondes, la durée de cet essorage.

$$3360 \div 10 = 336 \text{ s} = 300 \text{ s} + 36 \text{ s}$$

**Soit : 5 minutes et 36 secondes**

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs Grandeur quotient - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge

- [Grandeurs quotient - Examen Evaluation, bilan, contrôle avec la correction : 2eme Secondaire](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs Grandeur produit - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs Grandeurs physiques - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs Masse volumique - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs Représentation graphique - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs Vitesse et débit - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 2eme Secondaire Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs

- [Cours 2eme Secondaire Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs Grandeur quotient](#)
- [Exercices 2eme Secondaire Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs Grandeur quotient](#)
- [Séquence / Fiche de prep 2eme Secondaire Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs Grandeur quotient](#)