

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 $4,8 \text{ m}^3/\text{h}$.

Exprimer ce débit en m^3/jour .

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

Exprimer ce débit en L/min .

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

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

Quel devrait être le débit en m^3/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 $2\,048 \text{ kbits/s}$

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

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

Combien de temps mettra Yves pour télécharger un fichier de $3\,456 \text{ ko}$?

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

Exercice n°4

Maman a acheté un drap de bain de dimensions 70 cm × 140 cm en coton de densité 500 g/m².

Exprimer cette densité en g/dm².

On sait que 1 m² = 100 dm², donc :

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

Quelle est l'aire du drap de bain en dm² ?

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

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

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/km².

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

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

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.

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

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

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 4ème 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 - 4ème - Evaluation, bilan, contrôle avec la correction](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations 4ème Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs Grandeur produit - PDF à imprimer](#)

- [Evaluations 4ème Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs Grandeurs physiques - PDF à imprimer](#)

- [Evaluations 4ème Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs Masse volumique - PDF à imprimer](#)

- [Evaluations 4ème Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs Représentation graphique - PDF à imprimer](#)

- [Evaluations 4ème Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs Vitesse et débit - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 4ème Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs Grandeur quotient

- [Cours 4ème Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs Grandeur quotient](#)
- [Exercices 4ème Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs Grandeur quotient](#)
- [Séquence / Fiche de prep 4ème Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs Grandeur quotient](#)