



Pour chaque question, choisis la ou les bonne(s) réponse(s).

QCM

Quiz interactif



Grandeurs composées

37	Le rythme cardiaque est une grandeur :	simple.	composée.	produit.	quotient.
38	La formule qui permet d'exprimer la distance d en fonction de la vitesse v et du temps t est :	$d = \frac{t}{v}$.	$d = \frac{v}{t}$.	$d = v \times t$.	$d = t \times v$.
39	L'énergie consommée en un an par un ordinateur de puissance 30 W utilisé en moyenne 2 h par jour est :	$365 \times 30 \div 2 = 5\,475$ W-h	$365 \times 30 \div 2 = 5\,475$ kW-h	$365 \times 30 \times 2 = 21\,900$ kW-h	$365 \times 30 \times 2 = 21\,900$ W-h
40	La densité d'un liquide est le quotient de la masse volumique de ce liquide par la masse volumique de l'eau. Elle s'exprime :	en kg/m ³ .	en g/m ³ .	en kg/L.	sans unité.
41	Un robinet a un débit de 18 L/min. Pour une douche de 5 min 30 s, le volume d'eau utilisée est :	99 L/s.	99 L.	95,4 L.	95,4 L/min.

Conversions d'unités

42	La superficie de la France est 640 000 km ² , ce qui équivaut à :	$6,4 \times 10^8$ m ² .	plus d'un demi-billiard de mètres.	un trillion de mètres.	64 000 000 d'hectares.
43	360 km/h = ...	360 000 m/h	6 km/min	10 m/s	0,6 km/min
44	Un manège fait 3 tours en une minute.	En 8 h, ce manège fait 1 440 tours.	En 8 h, ce manège fait 160 tours.	Sa vitesse est de 180 tours par heure.	Sa vitesse est de 0,5 tour par seconde.
45	Ana a roulé 2 h 30 min, fait une pause de 80 min, puis roulé à nouveau 1 h 45 min. Le calcul pour trouver la durée de son trajet est :	$2,3 + 0,8 + 1,45$	$2,5 + 0,8 + 1,45$	$2 \times 60 + 30 + 80 + 60 + 45$	$2 \times 60 + 30 + 80 + 1 + 45$

Solutions sur hatier-clic.fr/mC4320

Les chronomètres te donnent une idée du temps approximatif pour faire chaque exercice.



par exercice

CALCULER

46 En France, le record annuel de pluviométrie pour un département a été battu en 2014 en Ardèche, avec plus de 1 900 mm de précipitations cumulées.



1 mm de précipitations correspond à 1 L/m².

- a. À combien de litres équivaut cette pluviométrie sur un terrain de 15 m² ?
- b. À combien de m³ équivaut cette pluviométrie sur un terrain de 30 m² ?

47 1. Un cube a pour arête 5 cm. Calculer l'aire de chaque face du cube, puis le volume de ce cube.

2. La longueur des arêtes de ce cube est multipliée par 3.

- a. Quelle est la longueur des arêtes du nouveau cube ?
- b. Calculer l'aire de chaque face, puis le volume de ce nouveau cube.
- c. Par quel nombre l'aire du premier cube a-t-elle été multipliée ? Et le volume ?

48 Convertir.

- a. 300 m³ en hectolitres
- b. 45 kW-h en W-min
- c. 7 g/L en mg/dL

CHERCHER CALCULER

49 En informatique, un octet (noté o) est un regroupement de 8 bits codant une information.

Le débit est une mesure de la quantité de données numériques transmises par unité de temps. Il est souvent exprimé en bits par seconde (bit/s, b/s ou bps) ou un de ses multiples.

Préfixes du système international (SI)

Nom	Symbole	Sens
Kilo	k	$\times 10^3$
Méga	M	$\times 10^6$
Giga	G	$\times 10^9$



a. Un fournisseur d'accès à Internet propose une connexion à 1 Gbit/s. Convertir ce débit en bit/s.

b. Que représente ce débit en octet/s ?

c. Avec ce débit, combien de temps faudrait-il pour télécharger un fichier de 500 Mo ?

CHERCHER MODÉLISER COMMUNIQUER

Prise d'initiative

50 Sous la douche

À Paris, le prix de l'eau est de 3,2814 €/m³. Une famille parisienne de 4 personnes, dont chaque membre prend en moyenne une douche par jour de 4 minutes, adopte un pommeau de douche économe.

Donner un encadrement de l'économie réalisée par cette famille en une année.

Pommeaux de douche économes

Le débit des pommeaux de douche classiques est compris entre 15 L/min et 20 L/min. Les pommeaux de douche économes réduisent le débit jusqu'à 8 L/min.

Solutions sur hatier-clic.fr/mC4321