
4^{ÈME} - FICHE D'EXERCICES N°1 SUR LES GRANDEURS COMPOSÉES

Ex 1 : Un automobiliste parcourt 72 km en 54 min. Quelle est sa vitesse moyenne en km/h ?

Ex 2 : Un cycliste roule 2 h 35 min à la vitesse moyenne de 27 km/h. Quelle distance a-t-il parcourue ?

Ex 3 : Dans une commune, 43 m³ d'eau sont facturés 107,07 €. Quel est le prix de l'eau en €/m³ ?

Ex 4 : A Saint-Malo, Erwan a prélevé 1,25 L d'eau de mer qu'il a fait évaporer et il a obtenu 43 g de sel. Quelle est la concentration en sel de la Manche à Saint-Malo, en g/L ?

Ex 5 : Le département de l'Isère compte 1,264 millions d'habitants répartis sur 7 431 km². Quelle est la densité de l'Isère en habitants/km² ?

Ex 6 : Combien de temps faut-il pour parcourir 800 m à la vitesse moyenne de 40 km/h ? Exprime le résultat en minutes secondes.

Ex 7 : Jules court 100 m en 12,5 secondes. Calcule sa vitesse en m/s puis en km/h.

Ex 8 : Pour monter un mur, Stéphane a utilisé 300 kg de béton dont la masse volumique est 2,5 tonnes par mètre cube. Quel volume de béton a-t-il utilisé ?

Ex 9 : Une imprimante a imprimé 36 pages en 1 min 48 s. Quelle est la vitesse d'impression de cette imprimante en page/min ?

Ex 10 : Une fraise de dentiste a une vitesse de rotation de 1 500 tours/min. Exprime cette vitesse en tours/seconde.

Ex 11 : Une perfusion délivre 1,5 L de solution pendant 24 h. Quel est le débit de la perfusion en mL/min ?

Ex 12 : Le débit d'un robinet est de 210 L/h. Quelle quantité d'eau est perdue en le laissant ouvert inutilement pendant 3 min ?

Ex 13 : Noémie a fait le plein et a mis 60 L d'essence dans son réservoir. La masse volumique de l'essence est de 750 g/m³. De quelle masse son véhicule a-t-il augmenté ?

4^{ÈME} - FICHE D'EXERCICES N°2 SUR LES GRANDEURS COMPOSÉES

Ex 14 : A la vitesse de 12 km/h, en combien de temps parcourt-on 1 km ?
Donne le résultat dans une unité adaptée.

Ex 15 : Le train Eurostar permet de relier la France et l'Angleterre en passant dans le tunnel sous la Manche long de 50,5 km. Il parcourt le tunnel en 29 min. Quelle est sa vitesse moyenne dans le tunnel en km/h ?

Ex 16 : La vitesse de la lumière est 300 000 km/s. La lumière met environ 8 minutes et 30 secondes pour nous parvenir du Soleil. Calcule la distance nous séparant du Soleil.

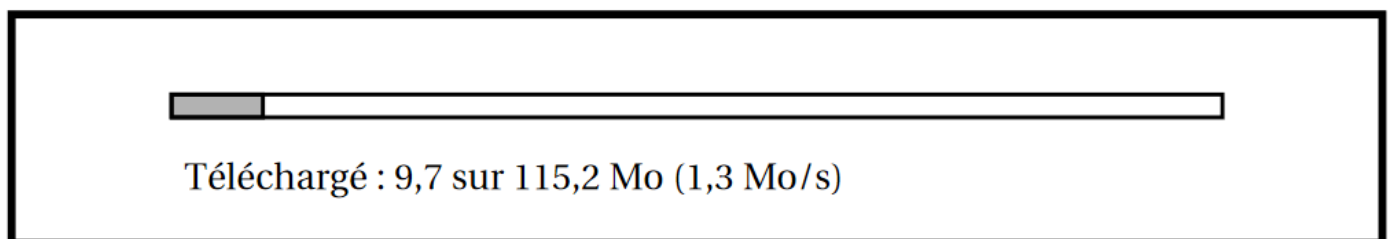
Ex 17 : Un cycliste part de chez lui et roule à la vitesse moyenne de 15 km/h pendant 30 km pour monter un col. Il fait ensuite demi-tour pour rentrer chez lui à la vitesse moyenne de 30 km/h. Calcule sa vitesse moyenne sur la totalité de son trajet aller-retour.

Ex 18 : La paille est vendue au prix de gros de 40 € la tonne. Un mètre cube de paille pèse 120 kg. Les bottes de paille sont des pavés droits de dimensions 80 cm × 40 cm × 30 cm. Calcule le prix d'une botte de paille.

Ex 19 : Combien de temps un automobiliste va gagner en roulant à la vitesse moyenne de 110 km/h au lieu de 80 km/h sur un trajet de 35 km ?

Ex 20 : On remplit une citerne de 175 L avec une pompe dont le débit est 2,1 m³/h. Combien faut-il de temps pour remplir cette citerne ?

Ex 21 : On considère la fenêtre de téléchargement ci-dessous.



Si la vitesse de téléchargement reste constante, faudra-t-il plus d'une minute et vingt-cinq secondes pour que le téléchargement se termine ?

Ex 22 : Une tige d'acier a la forme d'un cylindre qui mesure 1,5 m de long et a pour rayon de base 4 cm. Sachant que l'acier a une masse volumique de 7,85 g/cm³, calcule la masse de cette tige.