

Prénom :

Date :



LES CAPACITÉS ⁽⁰⁴⁾

Problèmes

1./ Un camion-citerne pèse à vide 5,5 tonnes. Le chauffeur pèse quant à lui 76 kilogrammes. La citerne du camion contient 14 800 litres d'eau.

- Le camion pourra-t-il franchir un pont dont l'accès est limité aux véhicules de moins de 20 t ?

$$\text{Masse de l'eau : } 14\,800 \text{ L} \Rightarrow 14\,800 \text{ kg}$$

$$\text{Masse du camion chargé : } 5\,500 + 14\,800 + 76 = 20\,376 \text{ kg} / 20\,376 \text{ kg} = 20,376 \text{ t}$$

Le camion ne devrait donc pas franchir ce pont.

2./ Un producteur de parfum artisanal vient de récupérer une production de 112 litres d'eau de parfum.

- Combien de flacons pouvant contenir 25 centilitres pourra-t-il remplir ?

$$\text{Nombre de flacons : } 112 \text{ L} = 11\,200 \text{ cL} / 11\,200 : 25 = 448$$

Le producteur pourra remplir 448 flacons.

3./ Un seau vide à une masse de 1,25 kg. On le remplit à moitié avec de l'eau et on obtient une masse totale de 12,5 kg.

- Quelle est la capacité du seau ?

$$\text{Capacité du seau : } 12,5 - 1,25 = 11,25 \text{ kg} / 11,25 \times 2 = 22,5 \text{ Kg} / 22,5 \text{ kg} \Rightarrow 22,5 \text{ L}$$

Le seau a une capacité de 22,5 L.

4./ Pour remplir une cuve d'une capacité de 250 L, on a dû verser 20 seaux remplis à ras bord.

- Quelle est la capacité du seau utilisé ?

$$\text{Capacité du seau : } 250 : 20 = 12,5 \text{ L}$$

La capacité du seau est de 12,5 L.

5./ Pour son anniversaire, Nadège a préparé un cocktail à base de fruits. Elle a utilisé 2,5 L de jus d'ananas, 1,5 L de jus d'orange, 3 dL de jus de citron et 20 cL de sirop de grenadine. Sa maman lui a appris que les verres avaient une capacité de 15 cL.

- Combien de verres pourra-t-elle servir avec son cocktail ?

$$\text{Quantité totale de boisson : } 2,5 + 1,5 + 0,3 + 0,2 = 4,5 \text{ L} / 4,5 \text{ L} = 450 \text{ cL}$$

$$\text{Nombre de verres : } 450 : 15 = 30$$

Elle pourra servir 30 verres de 15 cL.

6./ Pour remplir la petite piscine du jardin, il faut verser 525 litres d'eau. Chaque semaine, il est recommandé de remplacer le tiers de cette capacité.

- Combien de seaux de 15 litres faut-il vider pour remplir la piscine ?

$$\text{Nombre de seaux : } 525 : 15 = 35$$

Il faut vider 35 seaux pour remplir la piscine.

- Combien de litres d'eau est-il recommandé de remplacer ?

$$\text{Nombre de litres : } 525 : 3 = 175$$

Il est recommandé de remplacer 175 litres.