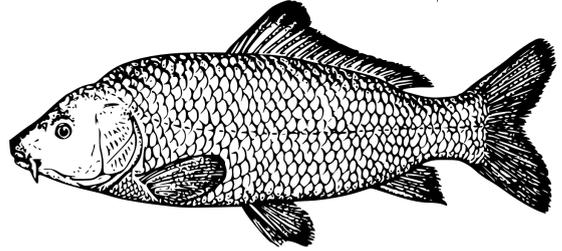


Problème 37: Aquarium (sans calculatrice) / Facile

L'aquarium d'un élève de SosToMaths a besoin d'être rempli d'eau de mer. Pour cela, il utilise un système de filtration qui comprend une cuve de décantation, un filtre à sable et un épurateur à coquilles.



La cuve de décantation a une capacité de 1000 litres d'eau, le filtre à sable peut traiter 300 litres d'eau par heure et l'épurateur à coquilles peut traiter 200 litres d'eau par heure.

Combien de temps faudra-t-il pour remplir la réserve d'eau de mer de l'aquarium, qui contient 10000 litres d'eau ?

Solution:

En une heure, la cuve traite 1000 litres, le filtre à sable 300 litres, et l'épurateur 200. Donc, en une heure, 1500 litres seront traités.

Soit x le nombre d'heures.

On cherche à résoudre:

$$1500x = 10000$$

$$x = 100/15$$

$$x = 20/3$$

Or, $20/3$ d'heures correspondent à 6 heures et 40 minutes.

L'aquarium sera donc rempli après 6 heures et 40 minutes.