

## Exercices sur les agrandissements et les réductions

*Par rapport aux longueurs :*

- n°12 p 372
- n°18 p 373
- n°19 p 373
- n°20 p 373

*Par rapport aux aires et aux volumes :*

Exercice 1 Lors de la rénovation d'un bâtiment, on double les dimensions d'une baie vitrée. Est-il vrai qu'il faudra deux fois plus de verre pour réaliser la nouvelle baie vitrée ?

Exercice 2 Un architecte réalise une maquette à l'échelle 1/100 d'un de ses projets d'immeuble.

Par combien est divisée l'aire réelle du toit ?

Exercice 3 Un aquarium de 36L a la forme d'un parallélépipède rectangle. On construit un nouvel aquarium en triplant les dimensions du premier.

Quel sera le volume de ce nouvel aquarium ?

Exercice 4 On assimile la Terre et la Lune à des boules. le diamètre de la Lune est 3,7 fois plus petit que celui de la Terre.

1-Déterminer le coefficient de réduction pour passer de la Terre à la Lune.

2-Que peut-on en déduire :

- pour leurs aires ?
- pour leurs volumes ?

Exercice 5 Pour obtenir une perle de culture, on introduit une boule de 4mm de diamètre dans une huitre perlière. Dix-huit mois plus tard, une couche de nacre d'épaisseur 2mm recouvre uniformément la boule initiale.

1-Déterminer le diamètre de la perle ainsi obtenue.

2-Déterminer le coefficient d'agrandissement permettant de passer de la boule initiale à la perle.

3-Par quel nombre doit-on multiplier le volume de la boule pour obtenir celui de la perle ?

Exercice 6 On construit la maquette d'un bateau corsaire à l'échelle 1/30.

1-Quel est le coefficient d'agrandissement qui permet de passer des dimensions de la maquette à celles du bateau ?

2-Pour confectionner les voiles de la maquette, on utilise 0,25m<sup>2</sup> de tissu. Quelle est la surface de voiles réelle de ce bateau ?

3- Le baril de poudre de la maquette a une capacité de 5mL. Quelle est la capacité du véritable baril de poudre ?

Exercice 7 Deux plats à tarte circulaires et de même hauteur ont pour diamètres respectifs 20 cm et 30 cm. Maïté utilise le premier pour 4 personnes. A combien de personnes correspond le deuxième ?

### **Devoir Maison 5**

- n°31 p 374
- n°32 p 374
- n°33 p 374

## **Exercices sur les agrandissements et les réductions**