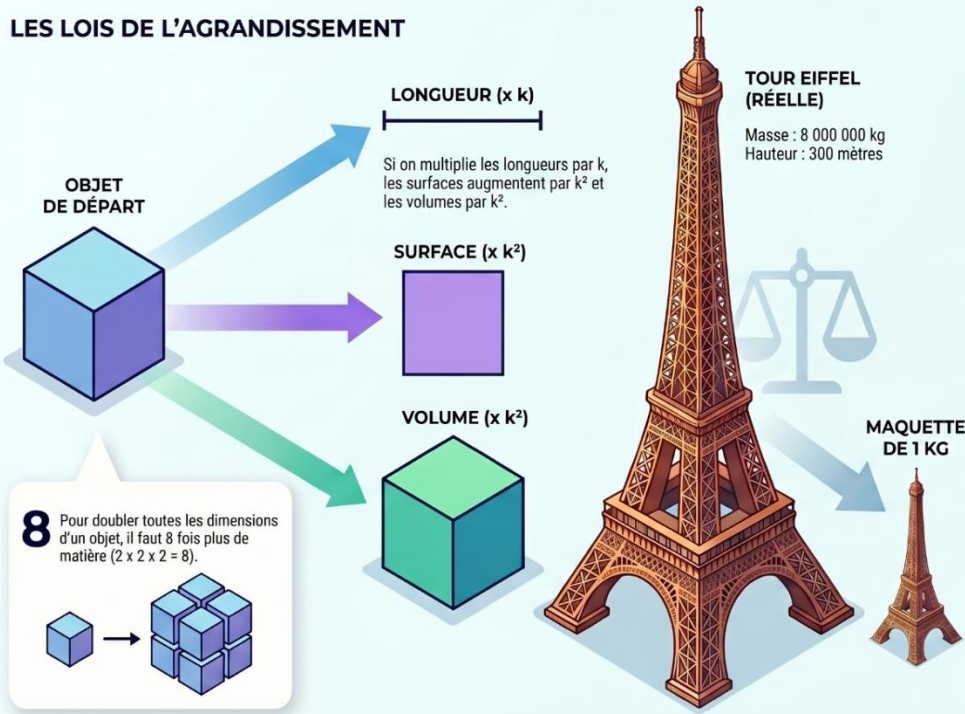


DOMAINE :	GÉOMÉTRIE
Thématique :	Le théorème de Thalès

THÉORÈME DE THALÈS AUTO-EVALUTION

L'Énigme de la Tour Eiffel de 1 kg : Comprendre les Volumes

LES LOIS DE L'AGRANDISSEMENT



LA RÉOLUTION DE L'ÉNIGME

1
ÉTABLIR LE RAPPORT DE MASSE

8 000 tonnes (8 000 000 kg)

1 kg

La Tour réelle fait 8 000 tonnes (8 000 000 kg). Le volume a donc été divisé par 8 millions pour arriver à 1 kg.

2
RETROUVER LE COEFFICIENT DE LONGUEUR

200 × 200 × 200 = 8 000 000

× × =

Comme 200 × 200 × 200 = 8 000 000, le rapport entre les hauteurs est de 200.

STATISTIC :

1,50 mètre

En divisant la hauteur simplifiée de la tour (300 m) par le coefficient 200, on obtient une maquette de 1,50 m.



La seconde pile du pont fait 120 mètres de hauteur dans la réalité mais seulement 3cm sur son modèle réduit.

En déduire la longueur du tablier en vrai s'il fait 29 cm de longueur sur le modèle réduit :

La masse du modèle réduit fait 110 grammes Quelle est la masse réelle ?

AIDE : même matériau acier. Le coefficient de masse est le même que pour un volume.