

Niveau 5ème
Mathématiques

Agrandissements, réductions, échelles

Pour commencer



Activité 1

Mathieu souhaite acheter un bureau et un lit pour sa chambre. Pour cela il fait une représentation sur un plan.

Il doit représenter sur une feuille A4, le plan de sa chambre qui est un rectangle de 4 m par 3 m, puis y représenter le lit et le bureau.

Le plan

Dimensions réelles		
Dimensions sur le plan		

Feuille A4

	CHAMBRE		LIT		BUREAU		
Dimensions réelles	400 cm	300 cm	200 cm	90 cm			20 cm
Dimensions sur le plan	20 cm	15 cm			4 cm	5 cm	1 cm

x 0,05



Activité 2

L'échelle d'une carte est 1:3 000 000.

Sur cette carte, la distance qui sépare les 2 points représentant Lyon et Rome est de 24,5 cm.

1. Quelle est la distance réelle entre ces deux villes ?

2. La distance entre Lyon et Berlin est de 960 km.

Quelle est la longueur du segment qui sépare ces 2 villes sur la carte ?



Activité 3 Coccinelle

Cette photo est à l'échelle 100 : 1.
Quelle est la taille réelle de cette coccinelle ?



À retenir

- Agrandissement ou réduction
- Forme conservée
- Notion d'échelle

Questions Flash



Pour faire le plan de mon appartement, j'ai choisi de prendre 1 cm pour représenter une longueur réelle d'un mètre.

Quelle est l'échelle de mon plan ?

Questions Flash



Dans livre, un insecte mesure 6 cm alors qu'en réalité il mesure 3 mm.

Quelle est l'échelle ?



Classe de 5ème
Mathématiques

à bientôt

Cyril et Nicolas