



5ROT1-R1

REPRÉSENTATION D'UN OBJET TECHNIQUE

ECHELLES



Fiche d'activité Correction

ACTIVITE 1 : Les échelles

Avant de commencer, lire le document en entier, puis le compléter.

Exercice 1

Une maquette est à l'échelle 1/50, le problème à résoudre est le suivant:

- Quelle est la **taille réelle** d'une pièce longue de **8 cm** sur la maquette ?
- Quelle est la **dimension sur la maquette** d'une pièce de **7,5 m** dans la **réalité** ?

L'échelle 1/50 s'interprète par :

1 cm sur le plan ou la maquette représente **50 cm** dans **la réalité**

D'où le tableau de proportionnalité suivant :

/ 50	Dimensions sur la maquette (en cm)	1	8	15	X 50
	Dimensions dans la réalité (en cm)	50	400	750	

Ne pas oublier : on exprime toutes les données dans la même unité, par exemple en cm.

Donc, on convertit : 7,5 m = **750** cm

La **taille réelle** d'une pièce longue de **8 cm** sur la maquette est de **400** cm ou **4** m.

La **dimension sur la maquette** d'une pièce de **7,5 m** dans la **réalité** est de **15** cm.

Exercice 2

Elise réalise à l'échelle 1/50 le plan de sa chambre (rectangle de 5,5 m sur 3,8 m). Calculez les dimensions, en centimètres, sur le plan.

/ 50	Dimensions sur le plan (en cm)	1	11	7,6	X 50
	Dimensions dans la réalité (en cm)	50	550	380	

Les dimensions sur le plan sont 11 cm sur 7,6 cm

Exercice 3

Vous consultez le plan de votre future chambre à l'échelle 1/20. C'est un rectangle de 16 cm sur 22,5 cm. Quelles seront les dimensions, en mètres, de votre chambre ?

/ 20	Dimensions sur la maquette (en cm)	1	16	22,5	X 20
	Dimensions dans la réalité (en cm)	20	320	450	

Les dimensions réelles de la chambre sont 3,2 m sur 4,5 m