

Activités sur les échelles

Voici le plan du rez- de-chaussée de la maison de Mme IMMO qui fait construire :



I. ECHELLE DU PLAN

Pour dessiner ce plan, les dimensions réelles ont été réduites dans une proportion que nous allons déterminer à l'aide du segment situé en bas à droite du plan.

a) Mesurer la longueur du segment : cm.

..... cm sur le plan représentent doncm dans la réalité.

b) Calculer la longueur réelle représentée par 1 cm sur le plan. Exprimer ce résultat en cm.

.....

L'échelle du plan est : 1

II. CALCUL D'UNE DIMENSION REELLE

On veut connaître les dimensions réelles du garage.

- a) Mesurer sur le plan la longueur et la largeur de ce garage. Donner les mesures au mm près.

Longueur = cm

Largeur = cm

- b) A l'aide de l'échelle trouvée dans la première partie, calculer la longueur et la largeur réelles du garage. Exprimer les résultats en mètres.

Longueur réelle =

Largeur réelle =

Remarque : On peut en déduire la superficie du garage en calculant l'aire. Rappelons la formule pour un rectangle : $aire = longueur \times largeur$.
Calculer l'aire et l'exprimer en m^2 .

III. CALCUL D'UNE DIMENSION REDUITE

Pour prévoir la disposition de la bibliothèque dans le salon, nous souhaitons la représenter par un rectangle en carton, construit à l'échelle. Les dimensions de la bibliothèque sont : 2,40 m de long par 0,72 m de large.

Calculer les dimensions du rectangle en carton représentant la bibliothèque. Exprimer les résultats en centimètres.

Longueur =

Largeur =

IV. APPLICATION

Une carte est à l'échelle $\frac{1}{75000}$

- a) Expliquer ce que signifie cette phrase.

b) Un randonneur veut faire une étape de 18 km dans la journée. Quelle est la longueur de cette étape sur la carte ? Exprimer le résultat en cm.

c) Le jour suivant, il va d'un gîte à un autre distants de 8 cm sur la carte. Quelle est la distance réelle à parcourir ? Exprimer le résultat en km.