

Devoir libre 23

Un horloger réalise le plan d'un mécanisme de montre à l'échelle 10/1.

- a) Quelle est la dimension sur le plan d'une pièce qui mesure en réalité 1,2 cm ?

10 cm sur le plan représentent 1 cm dans la réalité.

Ainsi, 1,2 cm dans la réalité est représenté par 12 cm sur le plan.

La dimension sur le plan de la pièce est 12 cm.

- b) Il dessine le boîtier (rond) de la montre à l'aide d'un cercle de 15 cm de rayon. Quelle est sa dimension dans la réalité ?

15 cm sur le plan représentent 1,5 cm dans la réalité.

Le boîtier a donc pour rayon 1,5 cm.

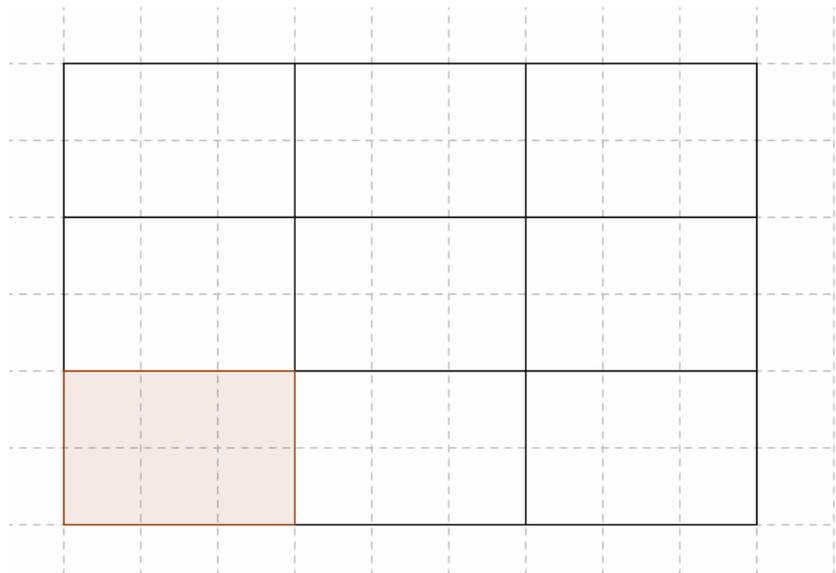
J'ai fait agrandir une photo initialement sortie en « 10 par 15 » au format « 30 par 45 ».

- a) Quelle est l'échelle d'agrandissement ?

Toutes les longueurs ont été multipliées par 3.

L'échelle est 3/1.

- b) Par combien l'aire a-t-elle été multipliée ?



L'aire a été multipliée par 9.

La galerie des Glaces est un immense parallélépipède rectangle qui a pour dimensions : longueur : 73 m ; largeur : 10,50 m et hauteur : 12,30 m.

Quelles sont les dimensions d'une maquette de cette galerie réalisée à l'échelle 1/200 ?

1 cm sur la maquette représente 200 cm dans la réalité.

1 cm sur la maquette représente donc 2 m dans la réalité.

$$\frac{73}{2} = 36,5$$

$$\frac{10,5}{2} = 5,25$$

$$\frac{12,3}{2} = 6,15$$

Les dimensions de cette maquette de la galerie des Glaces sont donc : longueur : 36,5 cm ; largeur : 5,25 cm et hauteur : 6,15 cm.



<http://fr.wikipedia.org/wiki/Maquette>