

Mathématique

5^e année du primaire

Résoudre une situation-problème mathématique

Aventure en 3D!



Nom: _____

Scène d'aventure!

Pour mettre en scène l'aventure que vous avez imaginée, un décor éloquent s'impose! Tu devras imaginer cette scène, puis la dessiner à l'aide du logiciel de dessin Tinkercad et enfin, l'imprimer en 3D.

Dans la présente tâche, tu vas d'abord travailler au **cadre de votre scène**.

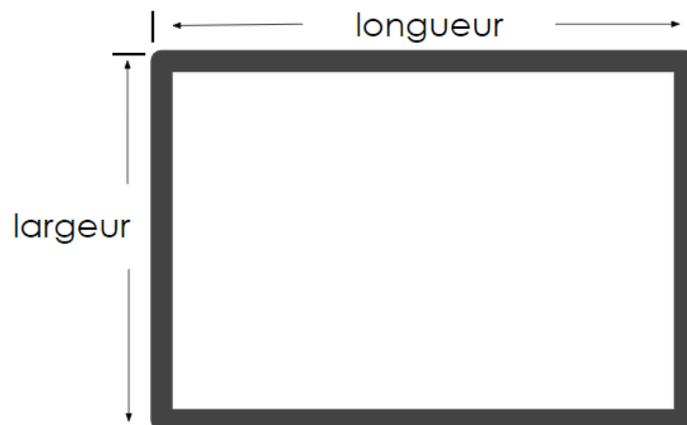
Pour ce faire, tu devras:

- déterminer la longueur et la largeur de ton cadre;
- calculer son volume;
- déterminer le prix du plastique nécessaire pour l'imprimer.

Dimensions du cadre

Considérant le coût du plastique ainsi que le temps nécessaire pour imprimer un objet en 3D, la taille de ton cadre ne doit pas être trop grande. Pour déterminer la longueur et la largeur du cadre, il est important que ton cadre respecte les contraintes suivantes:

- Le périmètre de ton cadre doit être de 3 dm.
- La largeur du cadre doit mesurer entre 50 mm et 0,1 m.

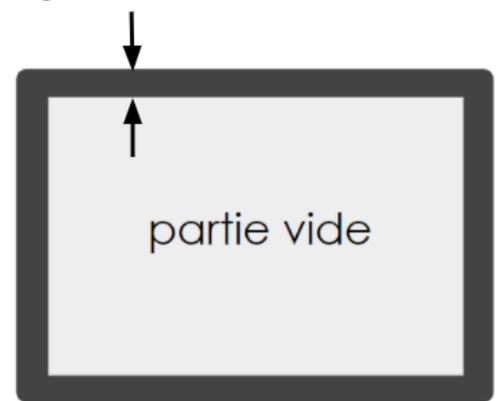


Aire du cadre

Pour calculer l'aire de ton cadre, tu dois considérer les contraintes suivantes:

- L'aire du cadre ne doit pas dépasser 25 cm^2 .
- La largeur du contour de ton cadre doit être de 5 mm.

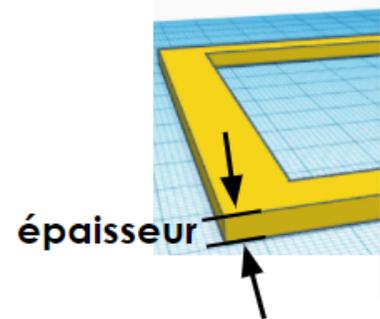
largeur du contour



Prix du plastique

Tu devras d'abord trouver le **volume du cadre**.

- La hauteur (épaisseur) de ton cadre doit être entre 3 et 4 mm.



À partir des informations précédentes et de ce tableau, tu pourras enfin calculer le prix du plastique nécessaire pour imprimer ton cadre.

Couleur du fil	Prix par cm^3
bleu	0,06\$
blanc	0,04\$
jaune	0,05\$

Liste de vérification



- Tu as laissé des traces claires de tes calculs.
- Tu as déterminé la longueur et la largeur de ton cadre.
- Tu as déterminé le volume de ton cadre.
- Tu as calculé le prix du plastique nécessaire pour l'imprimer.