

Discipline : Mathématiques	Durée : 20 min
Unités : Géométrie plane – Géométrie dans l’espace	
Secteurs : 1 à 5	
<ul style="list-style-type: none"> • La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies. • Calculatrice électronique autorisée : <input checked="" type="checkbox"/> oui • Formulaire officiel de mathématiques à disposition. 	

Établissement – Ville :	Date :	Note : ... / 10
NOM – Prénom du candidat :		
Professeur responsable :		

TABLE BASSE

Les élèves de la section Bois et Matériaux Associés décident de réaliser la table basse représentée ci-dessous (figure 1)

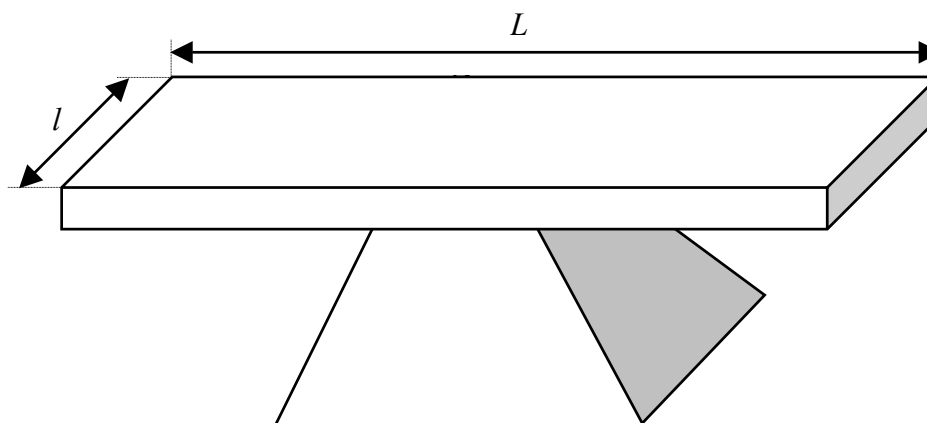


Figure 1

1. Le plateau

1.1. Le plateau a une forme rectangulaire. On donne $\frac{L}{l} = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$. Calculer $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$.

Arrondir le résultat à 0,001.

.....

.....

1.2. La largeur l du plateau mesure 70 cm. Pour des raisons d’esthétique, la longueur L de ce plateau doit être 1,618 fois plus grande que la largeur. Calculer, en cm, la longueur L du plateau. Arrondir le résultat au mm.

.....

.....

1.3. Calculer, en cm^2 , l’aire de la surface supérieure de ce plateau.

.....

.....

1.4. Ce plateau a une épaisseur de 19 mm. Calculer, en cm^3 , le volume de ce plateau. Arrondir le résultat à l'unité.

.....
.....

1.5. Pour des raisons de fabrication, le plateau doit avoir un volume inférieur à $0,0155 \text{ m}^3$. Peut-on fabriquer ce plateau ? Justifier votre réponse.

.....
.....

2. Le pied

Le pied de la table basse a la forme d'une pyramide tronquée. Les quatre faces de celle-ci sont représentées par 4 trapèzes isocèles identiques. Voir schéma ci-dessous.

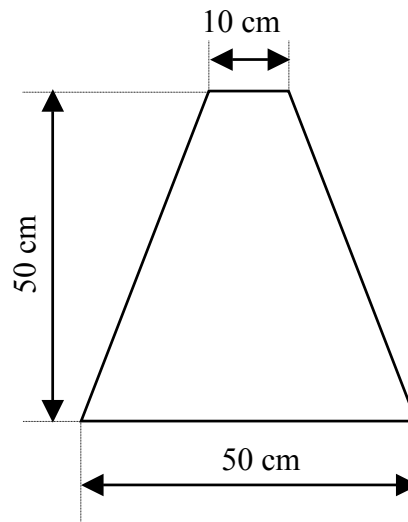


Figure 2

2.1. Calculer, en cm^2 , l'aire d'une face du pied de la table.

.....
.....

2.2. On souhaite vernir le pied. Calculer en cm^2 , l'aire totale à recouvrir de vernis.

.....
.....
.....