

# RALLYE SCIENCES

## Maths 1

### La yourte

Classe : ..... **Maths 1**

Établissement : .....

Commune : .....

Département : .....

Nombre de feuilles du sujet.....

Étiquette à reproduire sur chaque sujet

*Critères : Recherche documentaire  
Expérimentation,  
Raisonnement,  
Créativité/esthétisme*

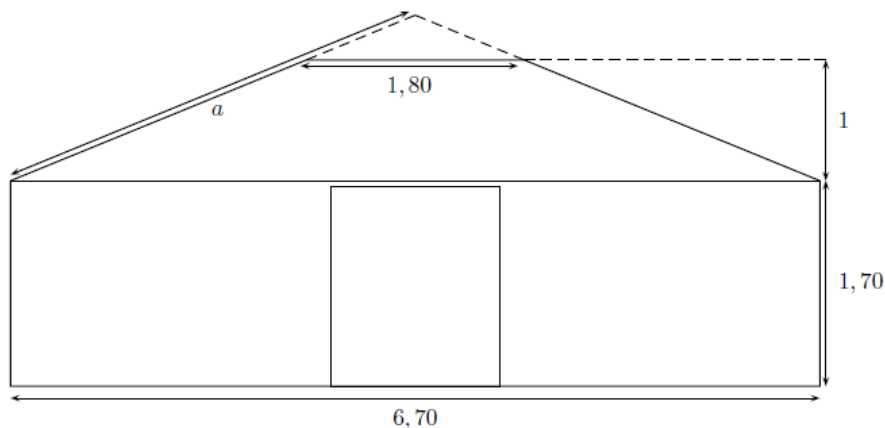
Production attendue : deux affiches au format A3



- 1- Réaliser une affiche au format A3 (on soignera plus particulièrement les illustrations) permettant d'expliquer ce qu'est une yourte, de donner l'origine de ce type d'habitation, de préciser où et par qui elle est actuellement utilisée.

*Dans la suite, nous allons considérer qu'une yourte est constituée d'un cylindre et d'un cône tronqué, et qu'elle possède uniquement une porte comme ouverture (pas de fenêtre).*

L'unité utilisée est le mètre. La porte a une hauteur de 1,65 m et une largeur de 1,40 m.



*Pour les questions 2 et 3, vous veillerez à détailler la démarche et les calculs, et à faire apparaître les diverses expérimentations qui ont conduit aux résultats. Le compte rendu de votre travail sera fait sur une feuille A3 qui comprendra également le plan de la yourte, fourni en annexe.*

2- Afin de construire cette yourte on souhaite connaître la surface de la toile nécessaire pour la réaliser. Calculer cette surface.

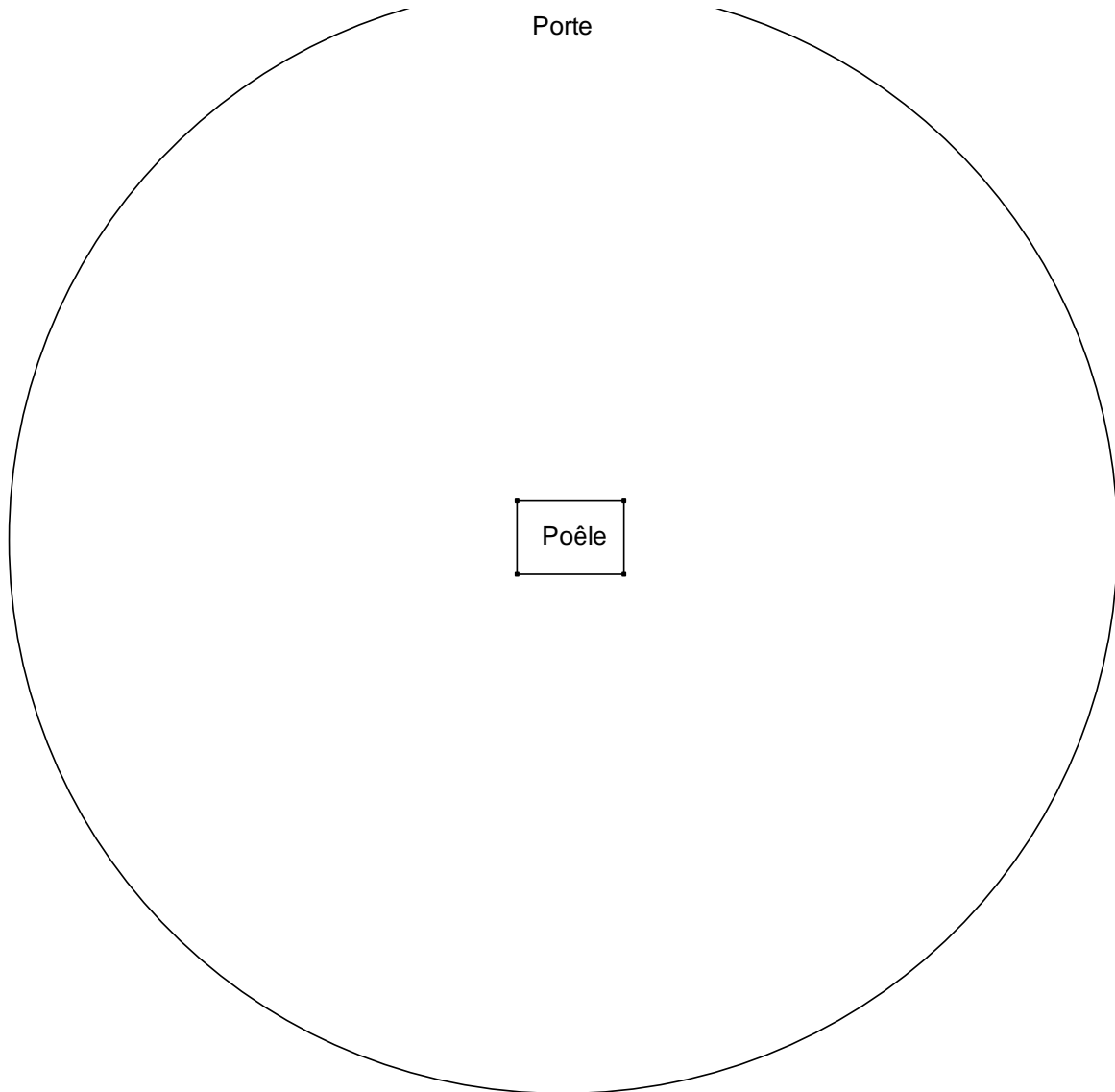
*On considèrera, dans cette question, que le cône n'est pas tronqué (afin d'avoir de la toile pour recouvrir l'ouverture lorsque cela est nécessaire)*

- 3- On souhaite aménager cette yourte avec deux lits simples, un lit double, une table basse avec quatre tabourets et une armoire. A vous d'aménager la yourte avec les meubles, cela doit évidemment être fonctionnel.

*Vous trouverez en annexe le plan de la yourte, ainsi qu'un patron des meubles à la même échelle.*

## Annexe

Plan de la yourte à aménager :



Patrons des meubles :

