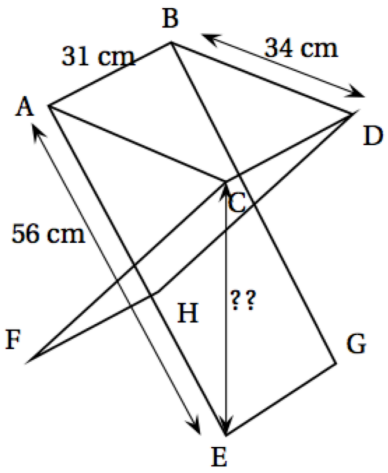
Type Brevet Pythagore

Exercice 1 :

Pour une bonne partie de pêche au bord du canal, il faut un siège pliant adapté. Nicolas est de taille moyenne et pour être bien assis, il est nécessaire que la hauteur de l'assise du siège soit comprise entre 44 cm et 46 cm.



Voici les dimensions d'un siège pliable qu'il a trouvé en vente sur internet :

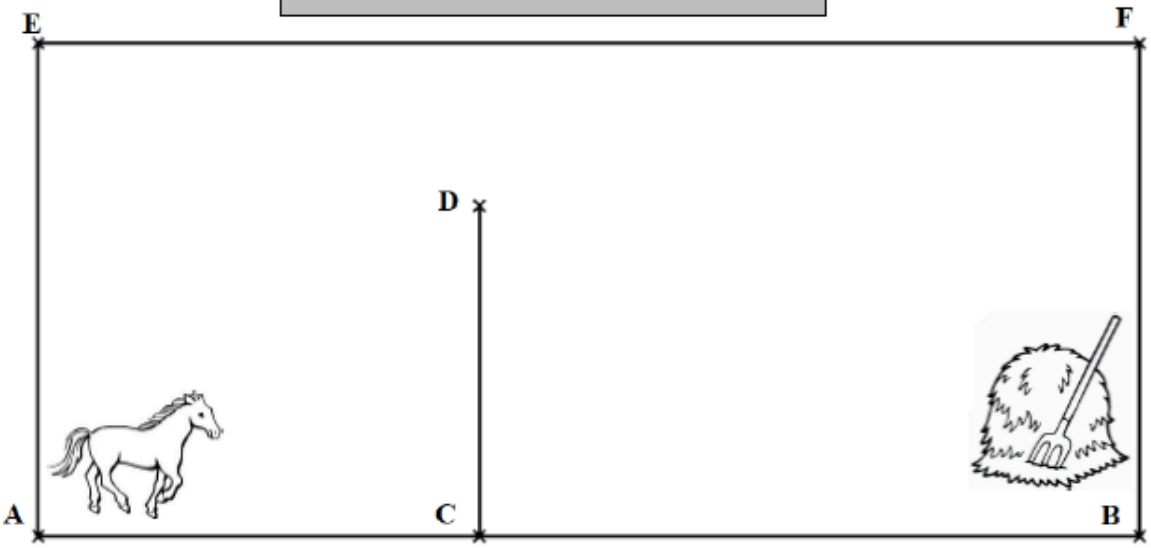
- Longueur des pieds 56 cm
- Largeur de l'assise 34 cm
- Profondeur de l'assises 31 cm

L'angle ACE est droit et ABCD est un rectangle.
La hauteur de ce siège lui est-elle adaptée ?

Exercice 2 :

Dans l'enclos ABFE, Vincent attache un cheval au point A avec une corde de 25 m. [DC] représente une barrière que le cheval ne peut pas franchir. Pour aller jusqu'au point B, le cheval doit contourner cette barrière.
La corde est-elle assez longue pour que le cheval aille jusqu'au point B ?

La figure ci-dessous n'est pas à l'échelle.



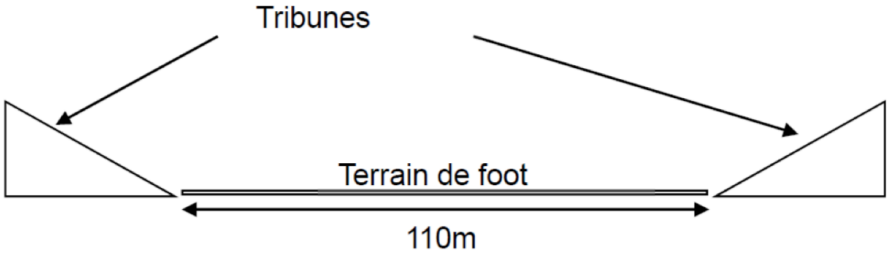
On donne : AC = 8 m, AE = 8 m, DC = 6 m et BC = 12 m.
AEFB est un rectangle et la barrière est perpendiculaire à (AB).

Exercice 3 :

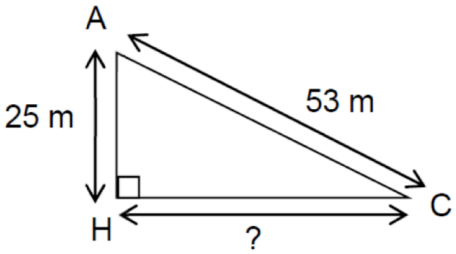
Voici une photo du stade national de Brasilia :

Le stade a la forme d'un cylindre.

Voici une coupe de ce stade dans la longueur du terrain.



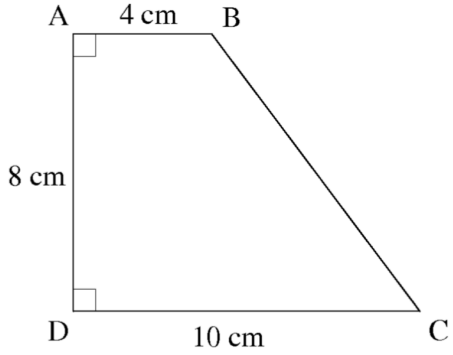
Pour pouvoir accueillir 72 000 spectateurs, les tribunes doivent respecter les dimensions ci-contre.



1. En utilisant le théorème de Pythagore, calculer la longueur HC d'une tribune. Arrondir au mètre.

2. Parmi les propositions suivantes, cocher l'ordre de grandeur du diamètre du stade. Justifier.

☐ entre 150 m et 200 m ☐ entre 200 m et 250 m ☐ entre 250 m et 300 m

Exercice 4 :

On considère le trapèze ABCD ci-contre.
Le triangle BCD est-il isocèle ? Equilatéral ?