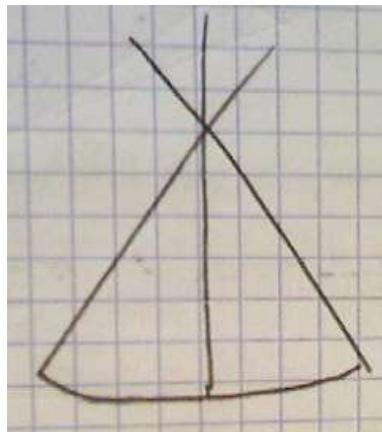


Modélisation d'un tipi.



SOMMAIRES

- *Enoncé*
- *La première étape la modélisation.*
- *Il ne reste plus qu'à l'exploiter mathématiquement.*

Enoncé du problème

L'habitation traditionnelle des indiens des plaines d'Amérique de Nord est le tipi.

CARACTERISTIQUE D'UN TIPI

Un tipi est constitué :

- ✓ de longues tiges de bois appuyées les unes aux autres
- ✓ d'une enveloppe extérieure faite de peaux d'animaux
- ✓ d'une porte orientée vers l'Est.



Le grand chef indien veut mettre sur le cercle formé par le haut des perches de son tipi un chapeau de plume

- Chaque perche en bois mesure 21 pieds et dépasse de 3 pieds.
- Le rayon de cercle tracé au sol mesure 7,5 pieds.

Quel doit être le diamètre de son chapeau ?

La première étape de la modélisation

Modéliser la situation pour pouvoir ensuite l'exploiter mathématiquement.

Voici différents types de productions d'élèves.

En perspective			
Vue de dessus			
En plan de coupe			

Ces 3 types modélisations ont été présentées aux élèves et un débat est lancé dans la classe autour leurs exploitations mathématiques.

Il ne reste plus qu'à l'exploiter mathématiquement.

Le choix du modèle fait, les élèves passent à l'exploitation mathématique avec l'utilisation des triangles semblables (le théorème de Thalès n'avait pas été abordé).