

## Chapitre 15 - L'exploration du cosmos

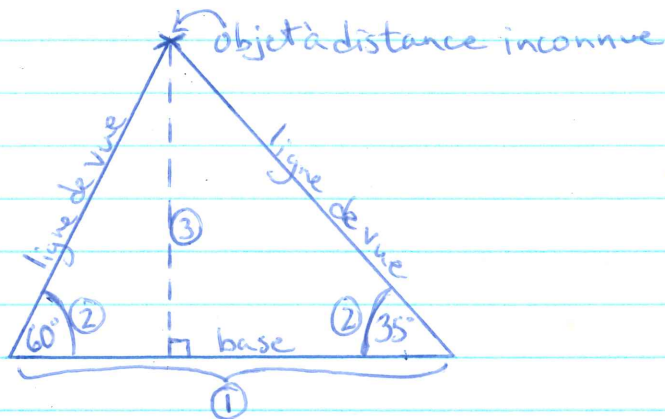
Cosmos: Un mot grec voulant dire "univers"

### Mesurer les distances dans le cosmos

Le plus grand défi présenté aux astronomes qui essaient de tracer la carte de l'univers est de mesurer les distances. Une méthode est la triangulation.

La triangulation est une méthode de mesurer les distances indirectement en créant un triangle imaginaire entre un observateur et un objet dont la distance est inconnue.

ex.)



Étape 1: Crée la base de triangulation. Le plus long qu'elle est, le plus exact seront tes résultats (ie. 50m)

Étape 2: De chaque bout de la base, mesure l'angle formé par la base et la ligne de vue à l'objet (ie. 60° et 35°)

Étape 3: La ligne coupée représente la distance la plus courte de l'objet à la base

Étape 4: Pour trouver la distance véritable, tu dois construire un diagramme à l'échelle du triangle imaginaire. Par exemple, 5m = 1cm. Tu le dessineras ensuite sur papier, mesurer la ligne coupée en cm, et ensuite le convertir à mètres pour trouver la distance véritable.

## Problème de triangulation :

Toi et ton ami essayez de déterminer la distance entre le point où vous êtes, et une tour de radio qui est "x" mètres de loin. Alors, tu décides d'utiliser la triangulation pour trouver la distance à la tour.

Toi et ton ami, vous vous séparez pour former une base qui est 130m de long. D'un bout, tu vois la tour à un angle de  $70^\circ$ , et ton ami, à l'autre bout, voit la tour à un angle de  $62^\circ$ . En utilisant un dessin à l'échelle, trouve la distance la plus courte à la tour.