

Situation problème pour la propriété de Thalès (découverte professionnelle 6 heures)

Propriété de Thalès relative au triangle.

Un peu d'histoire.

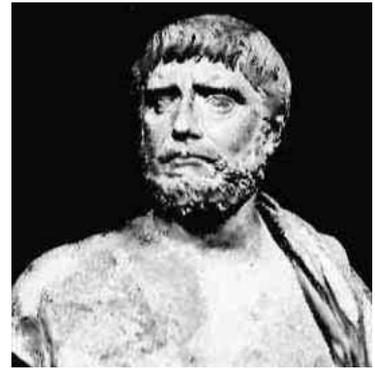
Thalès serait né vers 625 avant J.C. à Milet en Asie Mineure (actuellement la Turquie).

Il fut à la fois mathématicien, ingénieur, philosophe, astronome et homme d'Etat.

Le théorème dans sa forme actuelle n'a pas été découvert par Thalès.

Les babyloniens le connaissaient déjà.

C'est Euclide d'Alexandrie (- 320 ; - 260) qui en fit la démonstration.



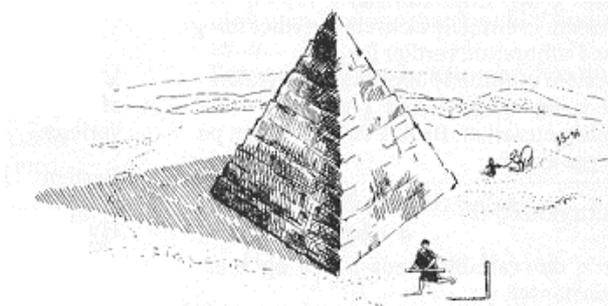
Quel est donc le rôle de Thalès dans cette découverte ?

Thalès était parti en voyage pour l'Egypte. Rencontrant le roi Amasis, celui-ci lui déclara ne pas connaître la hauteur de la pyramide de Chéops, monument alors âgé de 2 000 ans.

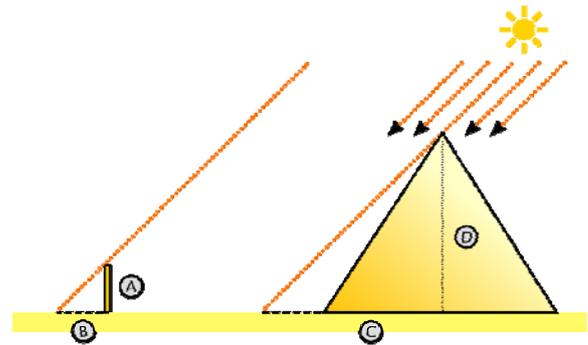
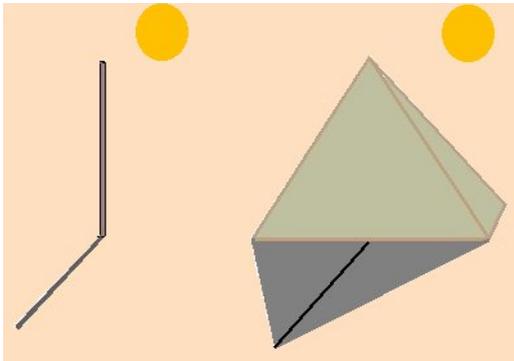
Comment mesurer cette hauteur ?

Thalès regardant son ombre eut cette idée : « *Le rapport que j'entretient avec mon ombre est le même que celui que la pyramide entretient avec son ombre* » .

Il en déduisit qu'à l'instant où son ombre serait égale à sa taille, l'ombre de la pyramide serait égale sa hauteur.



Pour obtenir la mesure, il fallait que l'ombre soit perpendiculaire au côté (le soleil doit être à son zénith à midi) et que l'ombre soit visible.
 Selon les astronomes, cela n'est possible que 2 jours dans l'année, le 21 novembre ou le 20 janvier.



En appliquant une relation de proportionnalité, Thalès détermina la hauteur de la pyramide.
 Pour obtenir plus d'informations, vous pouvez consulter :

- [math93](#).
- le théorème du perroquet –Denis Guedj.
- [m@ths](#) et tiques

Propriété de Thalès relative au triangle.

