

Théorème de Thalès

OBJECTIFS :

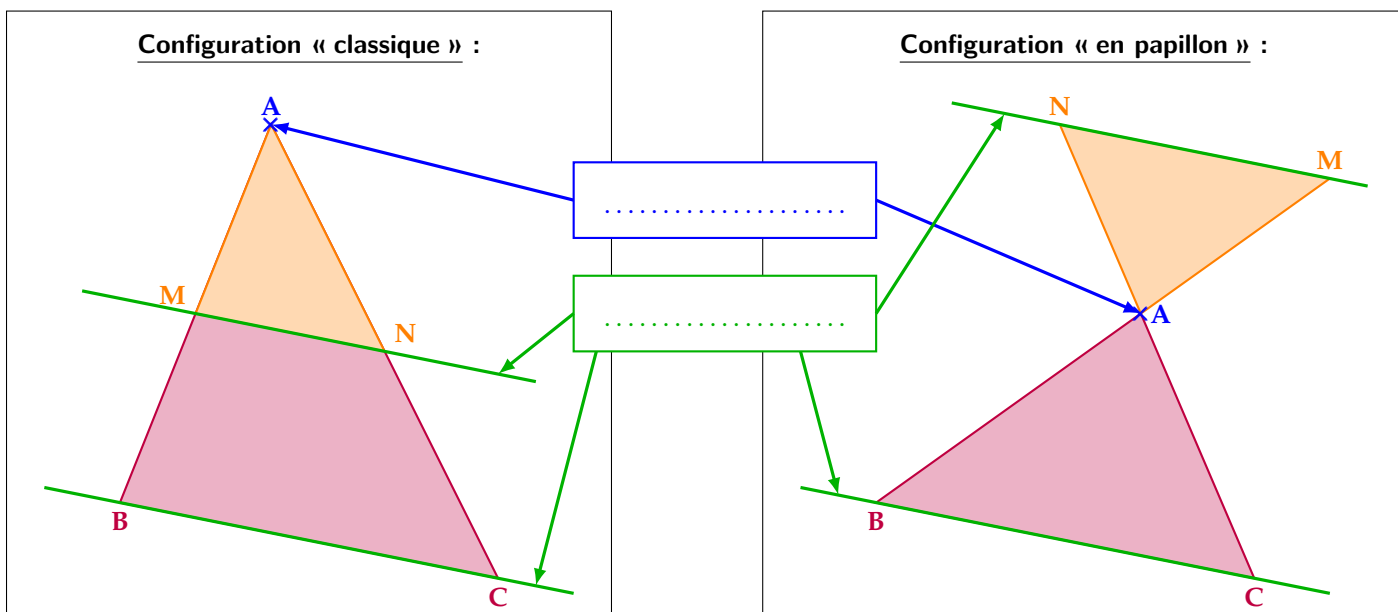
connaître...	Pour m'entraîner :
Pourquoi utiliser le théorème de Thalès dans le sens direct.	Cours
Les 2 configurations du théorème de Thalès.	Cours
Les étapes de démonstration avec le théorème de Thalès dans le sens direct.	Cours
savoir faire...	Pour m'entraîner :
Reconnaître quand utiliser le théorème de Thalès dans le sens direct.	
Justifier que des droites sont parallèles pour pouvoir utiliser le théorème de Thalès.	
Écrire les égalités de rapports.	
Utiliser le théorème de Thalès dans le sens direct (dont type brevet).	

A) Cours

Rappels : Nous avons vu dans la séquence 5 les **triangles semblables**. Deux triangles sont semblables si :

- ☞
- ☞

Le **théorème de Thalès** est une configuration particulière des triangles semblables, qui permet de



☞ Méthode 1 : Démontrer avec le théorème de Thalès

On sait que :

- ☞
- ☞
- ☞

Donc d'après le théorème de Thalès :

.....

Il suffit ensuite de :

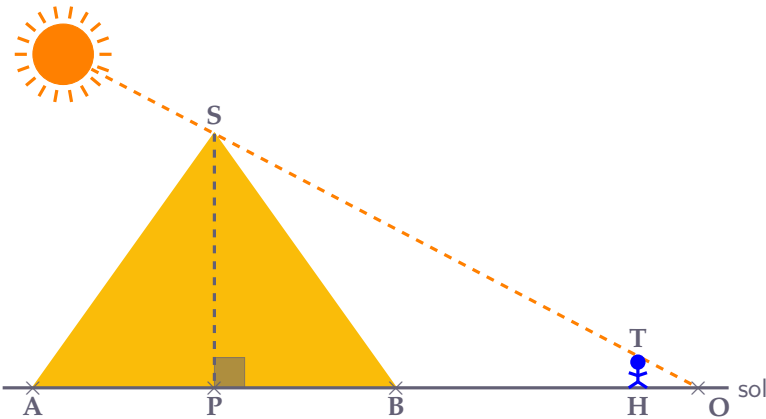
B) Exemples

Exemple(s) :



Thalès de Millet est un philosophe et savant grec qui aurait vécu aux alentours de 600 avant J-C. On lui attribue de nombreux exploits comme la prédiction d'une éclipse de soleil ou encore **le calcul de la hauteur de la pyramide de Kheops** (voir photographie ci-contre).

Pour mesurer ce bâtiment, il aurait utilisé l'alignement entre son ombre et celle de la pyramide.



On donne les mesures suivantes :

- ☞ Thalès mesurait 1,73 m donc
- ☞ Son ombre mesurait 3,5 m donc
- ☞ L'ombre de la pyramide mesurait 163,4 m donc :
.....
- ☞ La base de la pyramide a une longueur de 231 m donc :
.....

1) Calculer la longueur PB , puis en déduire la longueur OP :

2) Justifier le fait que les droites (SP) et (TH) sont parallèles :

3) En déduire la hauteur de la pyramide :