

Séquence 10 : Théorème de Thalès (1) - sens DIRECT

✏️ ✏️ ✏️ **OBJECTIFS :** ✏️ ✏️ ✏️

À la fin de cette Séquence 10, je dois 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

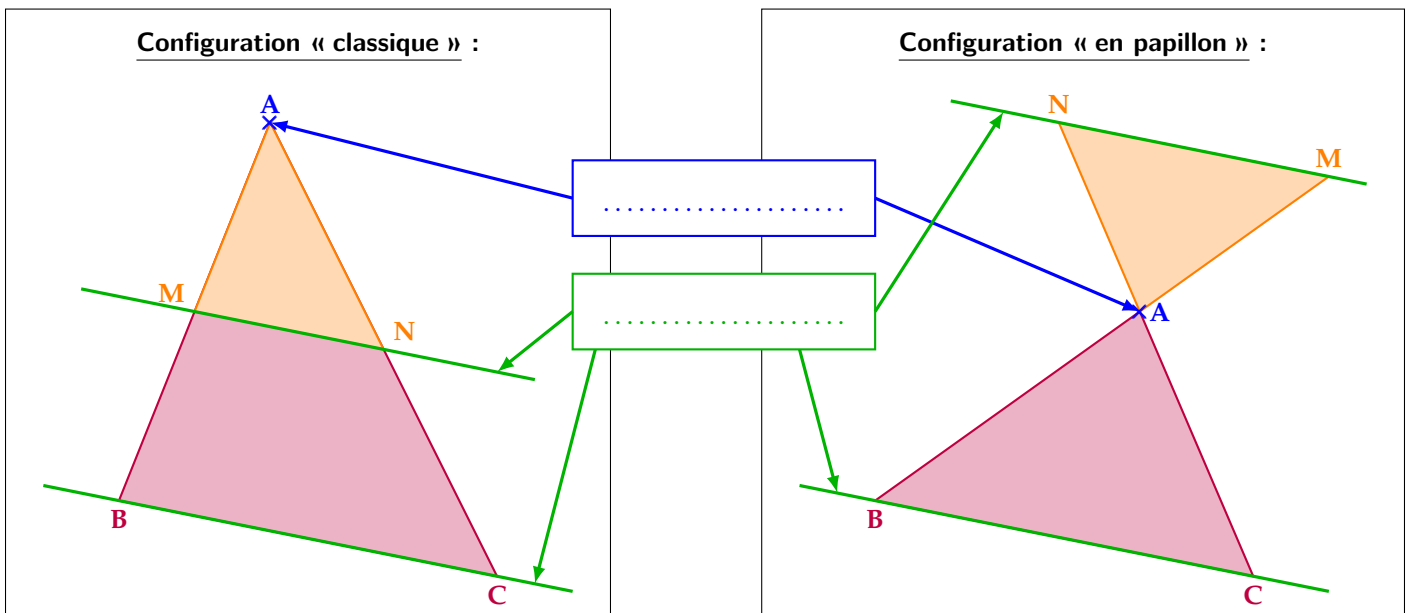
Je dois savoir faire ...	Pour m'entraîner :		
	☆	☆☆	☆☆☆
Reconnaître quand utiliser le théorème de Thalès dans le sens direct.	n°1		
Justifier que des droites sont parallèles pour pouvoir utiliser le théorème de Thalès.	n°2	n°3	
Écrire les égalités de rapports.	n°4		
Utiliser le théorème de Thalès dans le sens direct (dont type brevet).	n°5, 6	n°7	n°8

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 :

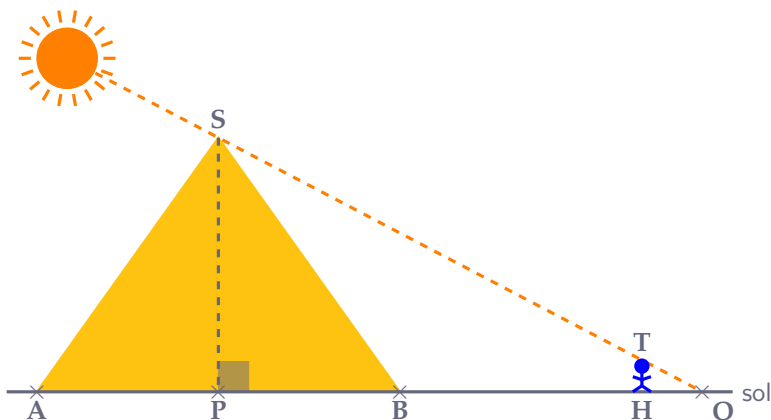
B) Exemples

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 :

.....

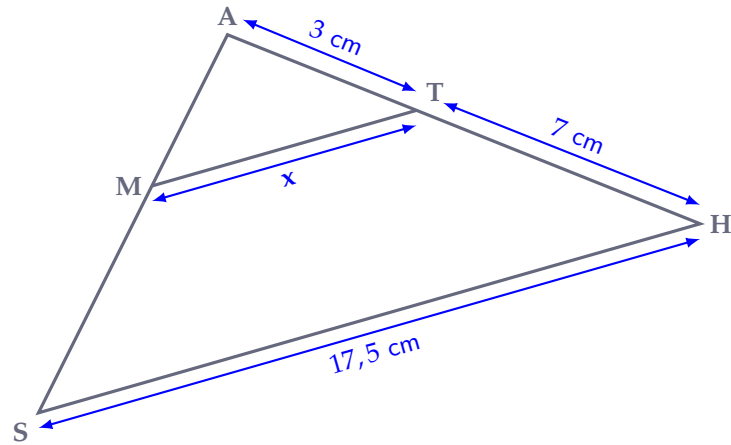
2) Justifier le fait que les droites (SP) et (TH) sont parallèles :

.....
.....
.....

3) En déduire la hauteur de la pyramide :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Exemple(s) :



Sachant que les droites (MT) et (SH) sont parallèles, calculer x :

.....

.....

.....

.....

.....

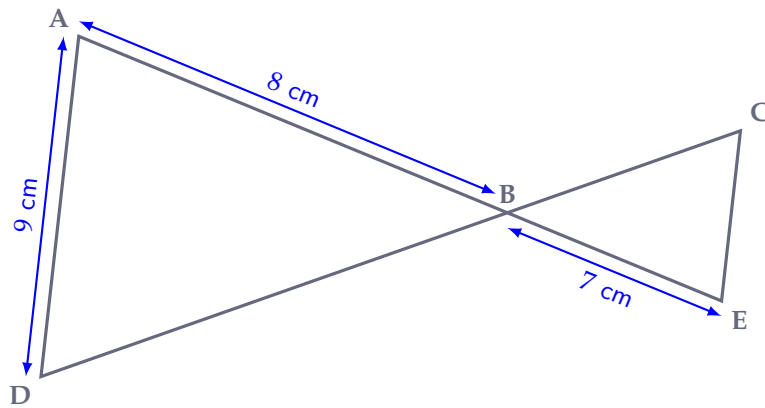
.....

.....

.....

.....

Exemple(s) :



Sachant que les droites (AD) et (CE) sont parallèles, calculer la longueur CE :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....