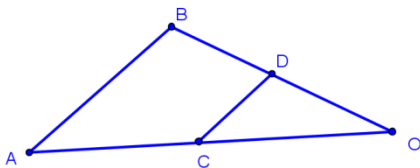
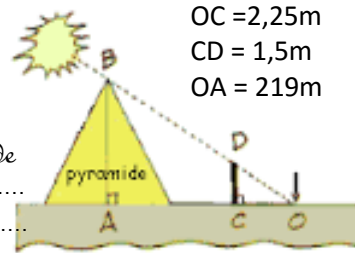


Thales de milet
625-547 av JC

Le théorème de Mr Thalès.

I. Introduction.

On demande à monsieur Thalès de mesurer la hauteur d'une pyramide



Lorsque des points A, B, C, D et O sont tels que les droites (AC) et (BD) sont..... en O et que les droites (BA) et (CD) sont on dit qu'ils forment une configuration de Thalès.

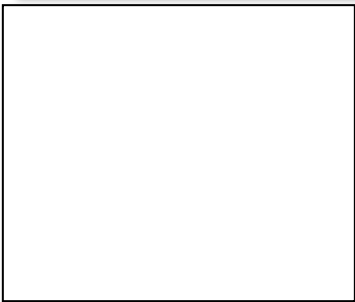
II. Le théorème de Mr Thalès.

Théorème ()
Dans toutes les configurations de Thalès, les triangles aux côtés parallèles ont leurs longueurs
Lorsque des points A, B, C, M et N forment une configuration de Thalès alors

À quoi ça sert ?

Savoir-faire

ABC est un triangle tel que $AB = 8 \text{ cm}$; $AC = 6 \text{ cm}$ Soit M le point de [AB] tel que $AM = 2 \text{ cm}$. La droite parallèle à (BC) passant par M coupe (AC) en N. Calculer AN.

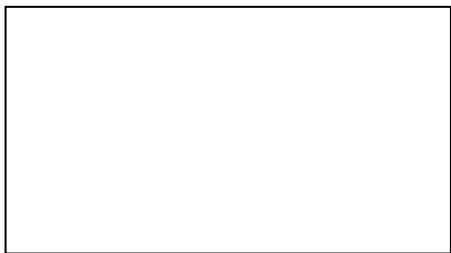


Les droites et sont sécantes en et les droites et sont parallèles, donc on est dans une configuration de Thalès, donc d'après le théorème de Mr, on peut affirmer que les triangles et ont leurs côtés et on a :
Soit
Donc en particulier soit

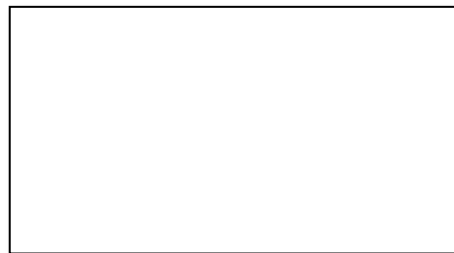
Donc

Remarques :
.....
.....

III. Le théorème de Mr Thalès, forme générale.

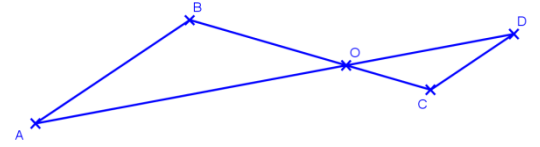


.....
.....
.....
.....
.....



Savoir-faire

ABC est un triangle tel que $AB = 8 \text{ cm}$; $AO = 6 \text{ cm}$; $BO = 5 \text{ cm}$ et $OD = 2 \text{ cm}$.
Les droites (AB) et (DC) sont parallèles. Calcule OC.



Les droites et sont sécantes en et les droites et sont parallèles, donc on est dans une configuration de Thalès, donc d'après le théorème de Mr , on peut affirmer que:

Soit Donc en particulier soit

Donc

IV. La réciproque du théorème de Mr Thalès.

Théorème ()

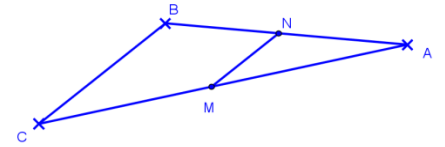
Si les points A, B, M et les points A, C, N sont alignés dans le même ordre, et si $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$

Alors on peut affirmer que les droites (BC) et (MN) sont

À quoi ça sert ?

Savoir-faire

ABC est un triangle tel que : $AB = 6 \text{ cm}$; $AC = 8 \text{ cm}$; $BC = 4 \text{ cm}$; M et N sont respectivement des points de [AB] et [AC] tels que $AM = 2 \text{ cm}$ et $AN = 1,5 \text{ cm}$. Démontrer que $(BC) \parallel (MN)$.



Les droites et sont sécantes en et les points

Calculons séparément et

On a De plus

Donc donc d'après

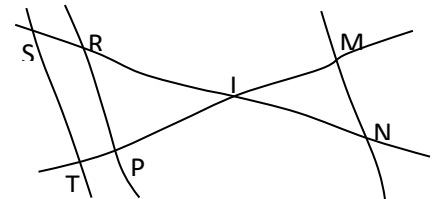
Nous pouvons affirmer

Remarques :

Savoir-faire

Sur la figure ci-après, tracée à main levée : $IR = 8 \text{ cm}$; $RP = 10 \text{ cm}$; $IP = 4 \text{ cm}$; $IM = 4 \text{ cm}$; $IS = 10 \text{ cm}$; $IN = 6 \text{ cm}$; $IT = 5 \text{ cm}$. On ne demande pas de refaire la figure.

1. Démontrer que les droites (ST) et (RP) sont parallèles.
2. En déduire ST.
3. Les droites (MN) et (ST) sont-elles parallèles ? Justifier



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....