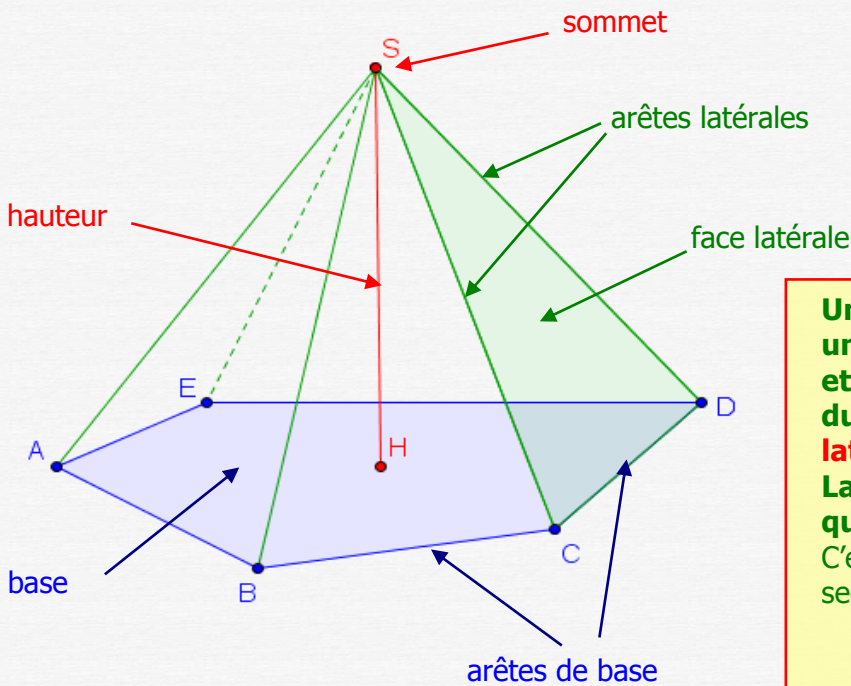




I Les pyramides



Une pyramide est un solide qui a une **base** (qui est un polygone) et un **sommet** (point) à partir duquel se construisent des **faces latérales** qui sont des triangles. La **hauteur** est le segment $[SH]$ qui est perpendiculaire à la base. C'est aussi la longueur de ce segment.

Cette pyramide se nomme SABCDE.
Sa base est le pentagone ABCDE

Autres pyramides

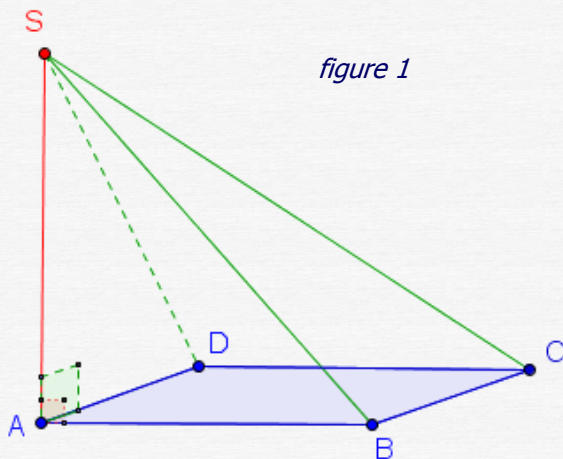


figure 1

Cette pyramide a pour base le rectangle ABCD .
Sa hauteur SA est aussi une arête latérale.
(SA) est perpendiculaire à la base, on a donc $(SA) \perp (AB)$, $(SA) \perp (AD)$ mais aussi $(SA) \perp (AC)$

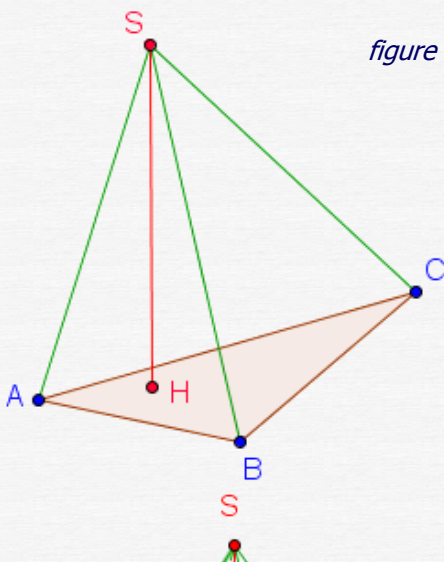
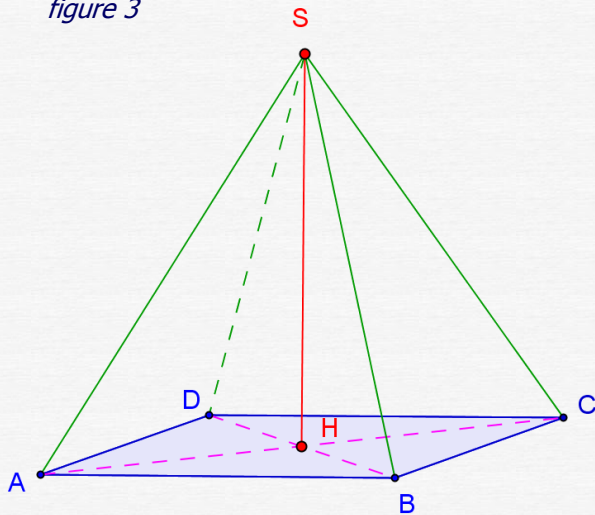


figure 2

Cette pyramide a pour base le triangle ABC.
On peut remarquer que toutes ses faces sont des triangles.
Une telle pyramide est appelée un **tétraèdre**

figure 3



SABCD est une **pyramide régulière**.

Sa base ABCD est un carré.

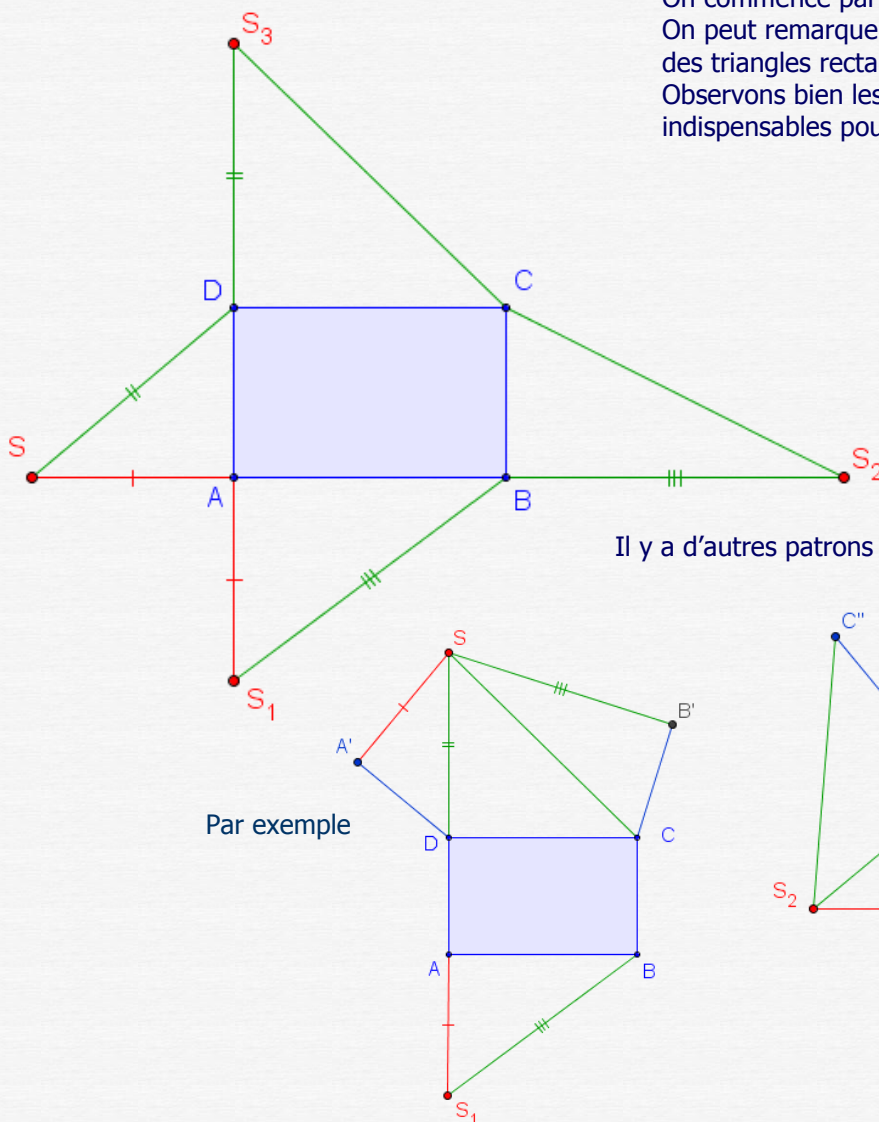
Sa hauteur passe par le centre de la base.

Les arêtes latérales sont de la même longueur : $SA = SB = SC = SD$ et les faces latérales sont donc des triangles isocèles.

II Patrons d'une pyramide

1. réalisons un patron de la pyramide de la figure 1

On sait que $AB = 8\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$ et $AS = 6\text{cm}$



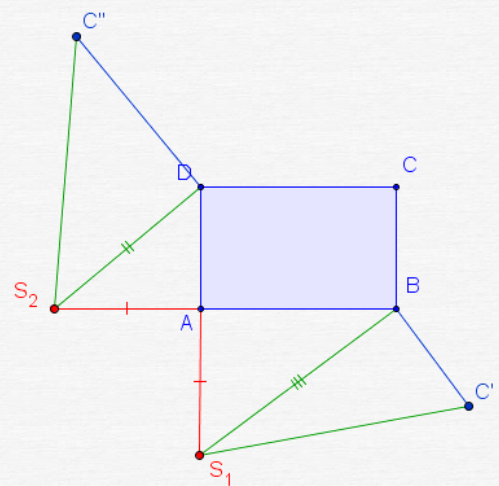
On commence par le rectangle ABCD.

On peut remarquer que les 4 faces latérales sont des triangles rectangles.

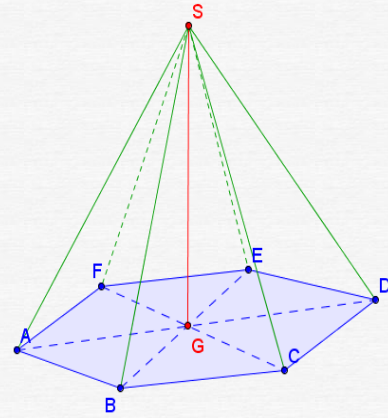
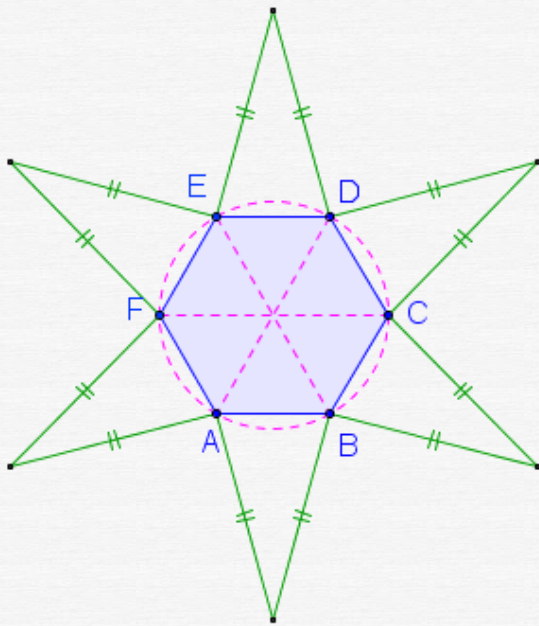
Observons bien les codages qui sont indispensables pour une construction au compas.

Il y a d'autres patrons possibles pour cette pyramide.

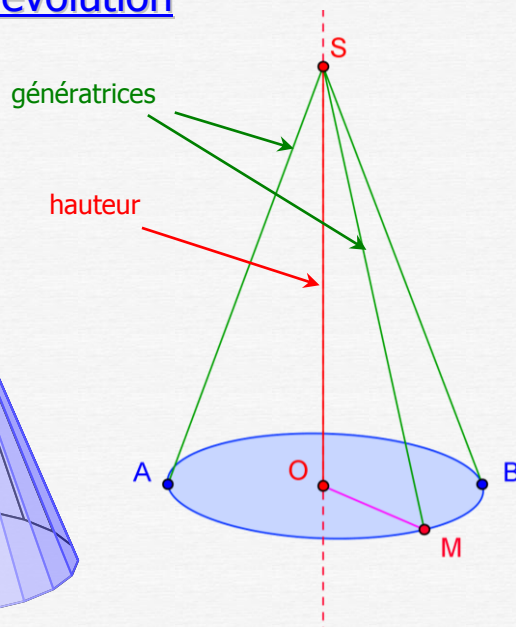
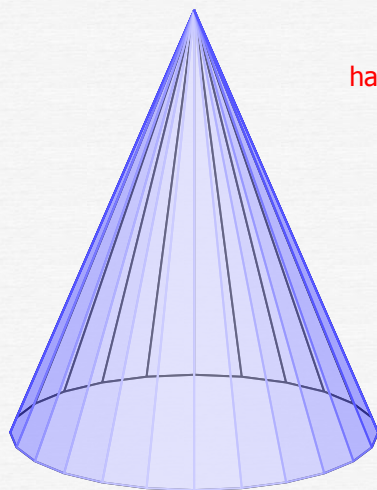
Par exemple



2. patron d'une pyramide régulière à base hexagonale



II Le cône de révolution



Le cône de révolution est le solide obtenu en faisant tourner un triangle rectangle autour d'un côté de l'angle droit.

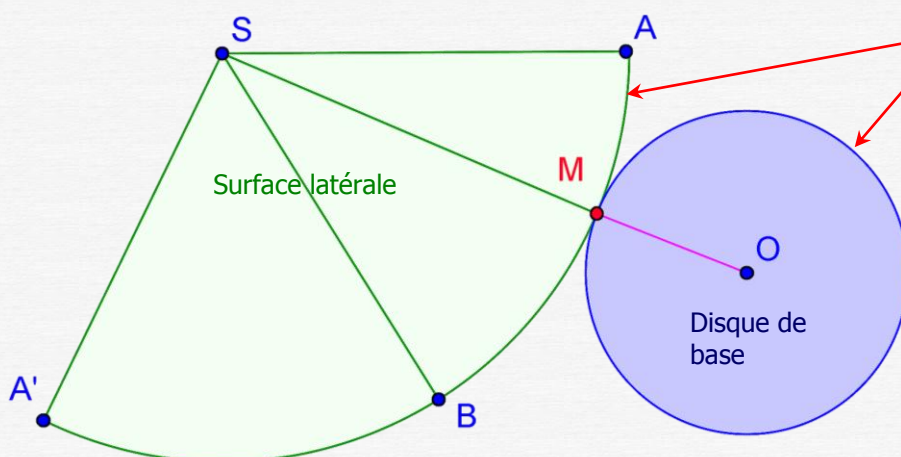
Ici le triangle MOS tourne autour du côté [OS] pour engendrer le cône.

Le segment [SM] est une **génératrice** du cône.

[OS] est la **hauteur** du cône
la hauteur est aussi la longueur OS

La **base** du cône est un disque de centre O et de rayon [OM]

Le **patron de la surface latérale** est un **secteur circulaire**



Le périmètre du disque de base est égal à la longueur de l'arc $\widehat{AA'}$