

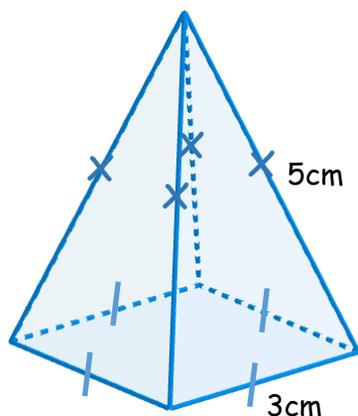
Patron d'une pyramide et d'un cône de révolution

Le **patron d'un solide** est une **figure géométrique** qui, une fois découpée et pliée, **permet de reconstituer ce solide**.

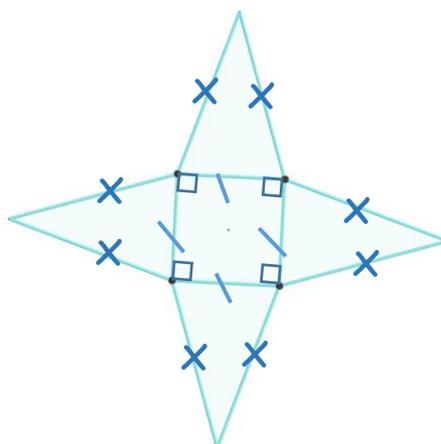
Patrons de pyramides

Le patron d'une pyramide se compose du **polygone de base** et des **faces latérales qui sont des triangles**.

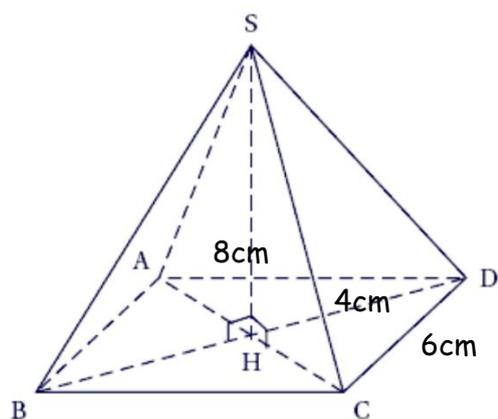
Exemple 1 : pyramide régulière à base carrée connaissant la longueur des arêtes



On trace la base qui est un carré. Puis, à l'aide du compas, les faces qui sont des triangles isocèles. Le patron doit être réalisé **en vraie grandeur**.



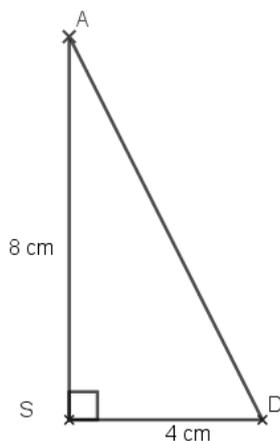
Exemple 2 : pyramide régulière à base carrée connaissant la hauteur de la pyramide



Dans cet exemple, $SABCD$ est une pyramide à base carrée : $SH = 8\text{cm}$, $HD = 4\text{cm}$ et $CD = 6\text{cm}$.

Il nous manque la longueur des arêtes latérales.

On va la calculer en se plaçant dans le triangle SHD rectangle en H :



Le triangle SAD est rectangle en S, on peut donc écrire l'égalité suivante grâce au théorème de Pythagore :

$$AD^2 = AS^2 + SD^2$$

$$AD^2 = 8^2 + 4^2$$

$$AD^2 = 64 + 16$$

$$AD^2 = 80$$

$$AD = \sqrt{80}$$

$$AD \approx 8,9$$

[AD] mesure environ 8,9 cm.

On est ramené au cas précédent et on peut construire le patron de la pyramide.

Exemple 1 : Trace sur ton cahier d'exercices le patron d'une pyramide SABCD à base carrée, de hauteur SH, telle que : SH=4 m, BC=9 m et SD=7,5 m.

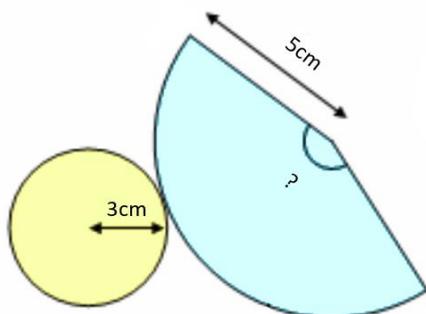
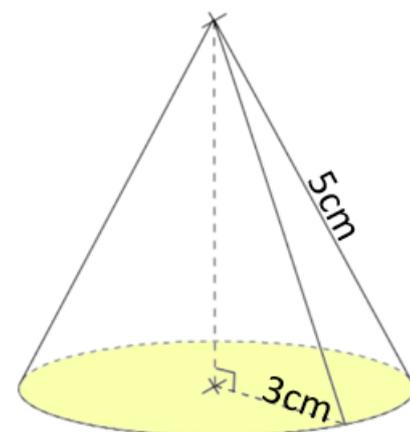


Patrons de cônes de révolution

Le patron d'un cône de révolution est formé d'un disque (le disque de base) et d'un secteur circulaire (la surface latérale).

Exemple corrigé : trace le patron de ce cône

Pour tracer le patron de ce cône de révolution, on a déjà quelques mesures :



La mesure qui nous manque est la mesure de l'angle au centre du secteur circulaire.

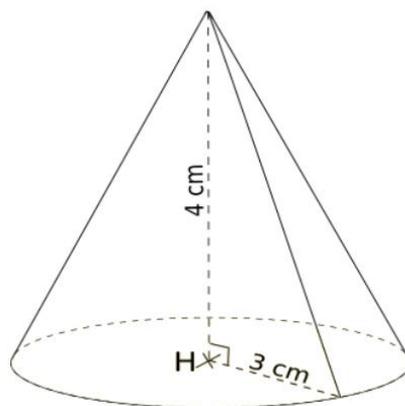
Cherche-la puis corrige à l'aide de la vidéo :

https://www.youtube.com/watch?v=-MXB1YX--cM&ab_channel=MathsetJeux



En suivant la méthode exposée dans la vidéo, trace sur ton cahier d'exercices le patron du cône de révolution suivant.

Exemple 2 : Trace sur ton cahier d'exercices le patron de ce cône de révolution en détaillant toutes les étapes.



Juliette Hernando <https://juliettehernando.com> Hors du cadre de la classe, aucune reproduction (textes et images) ne peut être faite sans mon autorisation.