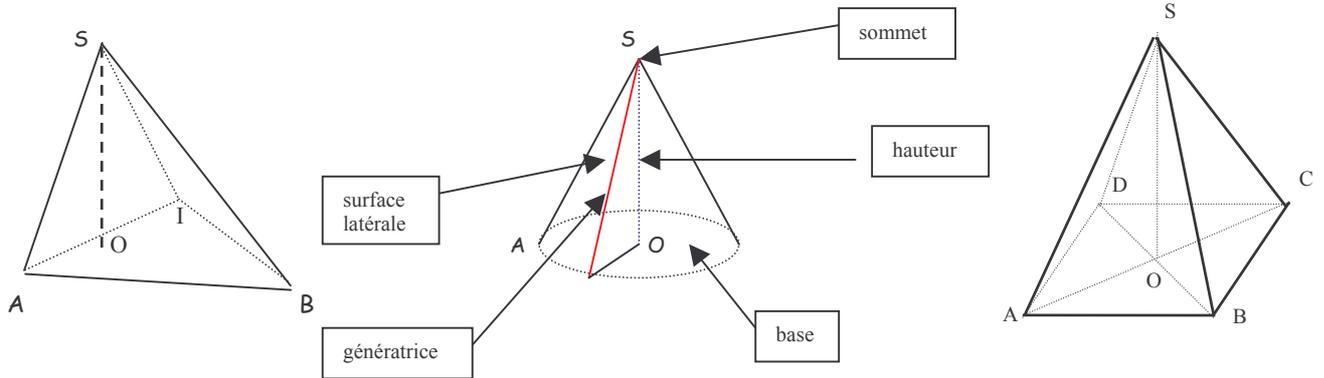


CHAPITRE : Pyramides et Cônes

1- Vocabulaire



La hauteur est le segment issu du sommet S qui est à la base.

Le triangle SAO est

On peut appliquer

Ex 1 : 1- ABCD est un carré de coté 4cm. Calcule AC

Les génératrices mesurent 7cm. Calcule AO , la hauteur SO et \widehat{ASO} à 0.1 près.

2- ABCD est un rectangle de côtés 3cm et 4cm de hauteur 6 cm. Calcule AC, AO et SA à 10^{-2} près.

3- Un cône de révolution dont la base est un cercle de rayon 4cm a des génératrices de 7cm.

Calcule la hauteur SO et \widehat{SAO} à 0.1 près.

2- Patron

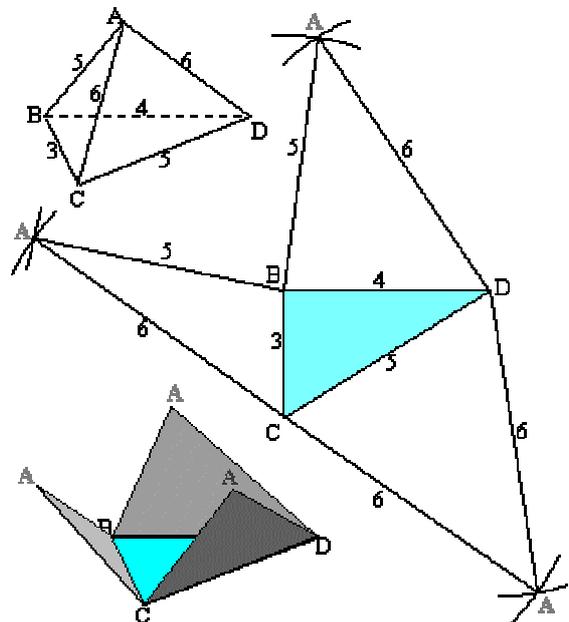
La surface d'un cône de révolution ou d'une pyramide se décompose en deux parties :

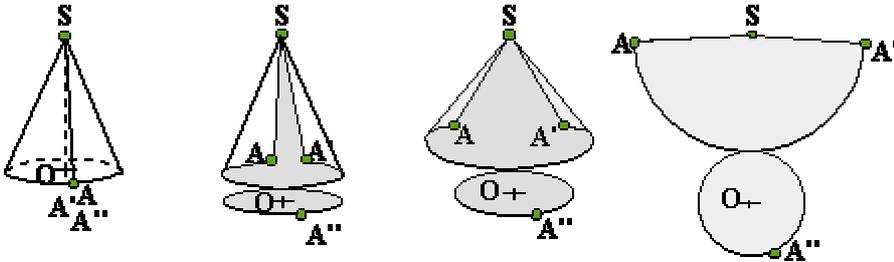
..... et

Ex 2 : Dessine les patrons des figures suivantes.

1- Pyramide régulière à base triangulaire de côtés 6cm, 4cm et 3cm ayant une génératrice de 7cm.

2- Pyramide régulière à base rectangulaire de côtés 3cm et 4cm de hauteur 6 cm.

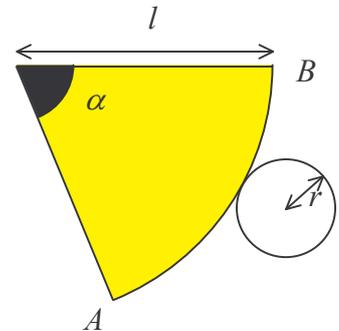




Comment calculer α ?

Disque entier		
portion de disque		

$\alpha = \dots\dots\dots$



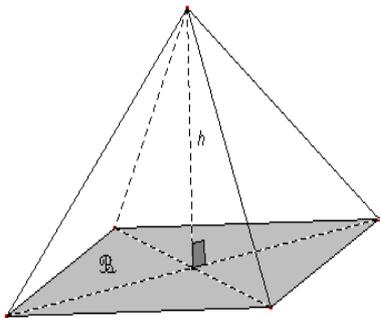
Ex 3 : Dessine les patrons des figures suivantes.

- 1- Cône de révolution dont la base est un cercle de rayon 4cm ayant une génératrice de 7cm.
- 2- Cône de révolution dont la base est un cercle de diamètre 6cm et de hauteur 4cm.

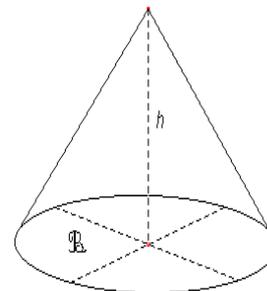
3- Volume

Le volume d'une pyramide ou d'un cône

$$V = \frac{1}{3} \times \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots$$



La base est un parallélogramme d'aire 12 cm^2 et la hauteur est 8 cm.
 $V = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^3$



La base est un disque de rayon 3cm et donc d'aire $3 \times 3 \times \pi \approx \dots \text{ cm}^2$ et la hauteur est 5cm.
 $V = \dots \times \dots \approx \dots \text{ cm}^3$

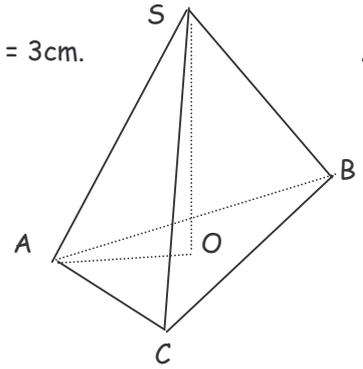
Ex 3 : Calcule le volume des figures suivantes.

- 1- La pyramide de Chéops est régulière, de base carrée de cotés 230 m, sa hauteur est de 140 m.
- 2- Pyramide régulière à base rectangulaire de côtés 3cm et 4cm, de génératrice 6cm.
- 3- Cône de révolution dont la base est un cercle de rayon 4cm, de hauteur 5cm.
- 4- Cône de révolution dont la base est un cercle de diamètre 6cm ayant une génératrice de 7cm.

Nom :

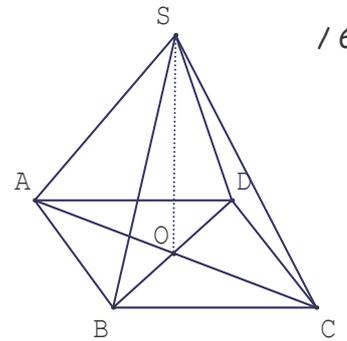
/ 20

Ex 1 : 1- ABC est un triangle rectangle tel que $AB = 5\text{cm}$, $BC = 4\text{cm}$ et $AC = 3\text{cm}$.
Les génératrice SA mesure 7cm et la hauteur SO mesure 4cm .
Calcule \widehat{ASO} à 0.1 près et le volume de cette pyramide.



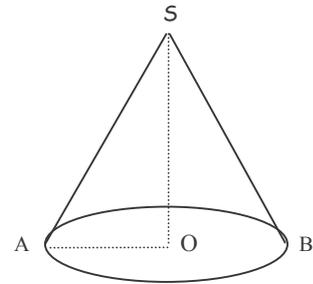
/ 4

Ex 2 : 1- ABCD est un rectangle de côtés 3m et 4m et de hauteur 5m .
1- Calcule AC , AO , la génératrice SA à 0.01 près et son volume.
2- Dessine le patron de cette pyramide.



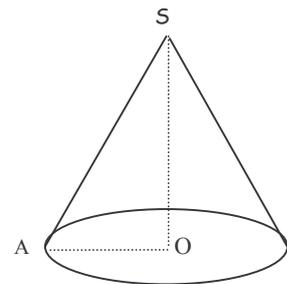
/ 6

Ex 3 : Un cône de révolution dont la base est un cercle de rayon 4cm a des génératrices de 5cm .
Calcule la hauteur SO à 10^{-3} près, \widehat{SAO} à 0.1 près et son volume à 0.01 près.



/ 4.5

Ex 4 : Cône de révolution dont la base est un cercle de diamètre 6cm ayant une génératrice de 7cm .
Calcule son volume et dessine son patron.



/ 3,5

Ex 5 : Résoudre les équations suivantes :

/ 2

$$3x + 7 = -2x - 8$$

$$3(2x - 4) = 9 - 4(3x - 5)$$