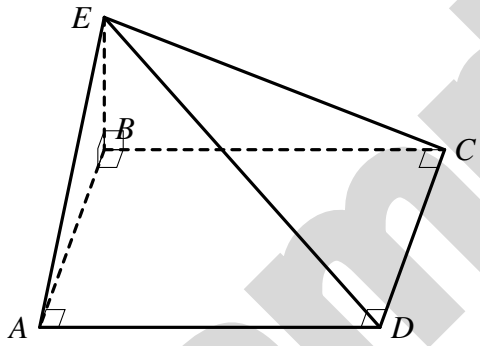
La pyramide et le cône de révolution

Exercice : 1

On considère la pyramide $EABCD$ ci-contre



1. Déterminer la base de cette pyramide
2. Déterminer la hauteur de cette pyramide
3. Que représente le triangle ABE pour cette pyramide ?
4. On donne : $AB = 6cm$; $EB = 8cm$ et $AD = 9cm$
   a. Calculer S laire du rectangle $ABCD$
   b. Calculer V le volume de la pyramide $EABCD$

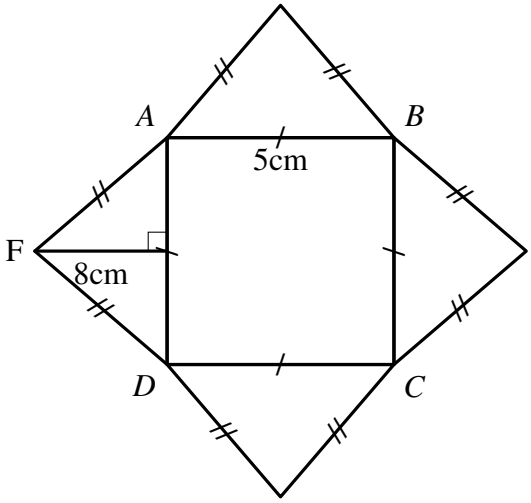
Exercice : 2

V, S et h sont sont respectivement le volume, laire de la base et la hauteur dune pyramide.
Compléter le tableau suivant :

V (en cm^3)			35	18	321
S (en cm^2)	15	25	15		147
h (en cm)	6	7		9	

Exercice : 3

Voici (ci-contre) le patron dune pyramide régulière, (qui nest pas en vraie grandeur)

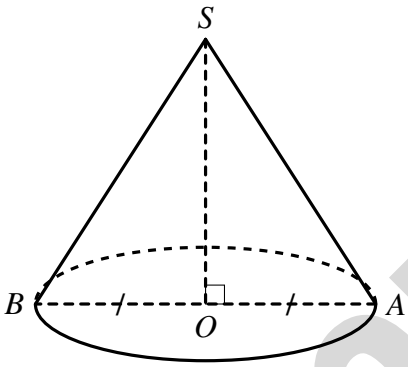


1. Calculer S_{FAD} laire du triangle AFD
2. Calculer $_{ABCD}$ laire du carré $ABCD$
3. Calculer A_l laire latérale de cette pyramide
4. Calculer A_t laire totale de cette pyramide

Yassine Elamri

Exercice : 4

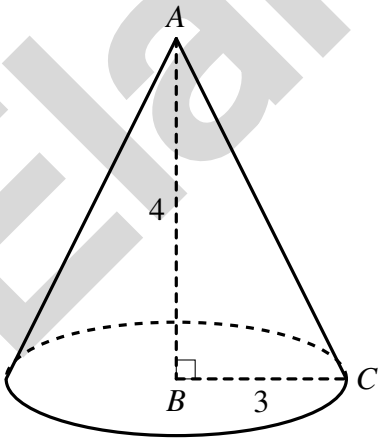
On considère le cône ci-contre



1. Que représente $[SO]$ pour le cône ?
2. a. Quelle est la nature du triangle SAO
   b. Quelle est la nature du triangle SAB
3. Quelle est la base du cône ?

Exercice : 5

On considère le cône ci-contre tel que $AB = 4cm$ et $BC = 3cm$



1. Calculer AC
2. Calculer V le volume de ce cône
3. Calculer A_L l'aire latérale de ce cône
4. Calculer A_T l'aire totale de ce cône

Exercice : 6

On considère des cônes de révolution de rayon r, de diamètre D et de hauteur h
Compléter le tableau suivant

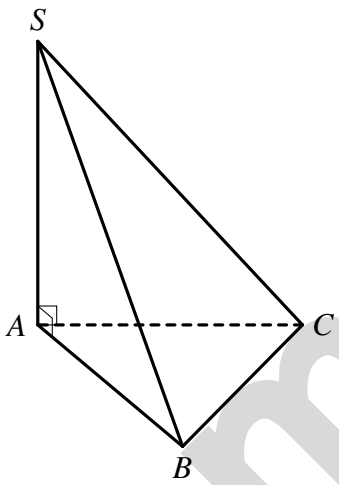
r	D	h	Volume exact
5cm			$35\pi cm^3$
	3cm	7cm	
		2cm	$54\pi cm^3$

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

• Exercice : 7

$SABC$ est une pyramide de hauteur $SA = 5cm$ et dont la base est le triangle ABC rectangle en B
On donne : $AB = 4cm$ et $BC = 3cm$

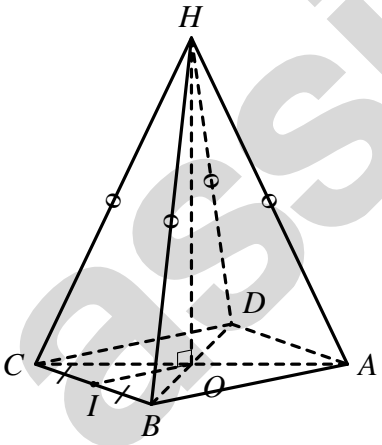


1. a Calculer laire du triangle ABC
   b Calculer le volume de $SABC$
2. Déssiner le patron de cette pyramide en vraie grandeur

• Exercice : 8

On considère une pyramide régulière $HABCD$ ($HA = HB = HC = HD$) dont la base est un carré $ABCD$ de côté $AB = 8cm$ et dont la hauteur est $OH = 5cm$ (voir la figure ci-contre)
I est le milieu de $[BC]$

1. Calculer V le volume de cette pyramide
2. a Calculer OI
   b Calculer HI
3. a Calculer S_{HBC} laire du triangle HBC
   b Calculer A_l l'aire latérale de cette pyramide
   c Calculer A_t l'aire totale de cette pyramide

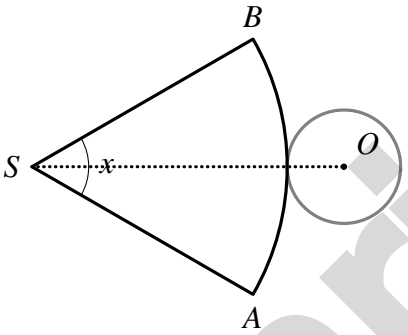


Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

• Exercice : 9

On a représenté à main levée, le patron dun cône de révolution. Ses génératrices mesurent $5cm$ Sa base est un disque de centre O et de rayon $R = 3cm$



1. a Nommes une génératrice de ce cône
   b Coder ce croquis à laide des informations de lénoncé
2. Calculer le périmètre de la base de ce cône
3. Quelle serait la valeur exacte de larc de cercle AB si la mesure de langle $\widehat{ASB}$ est $360°$
4. On admet quil y a une proportionnalité entre la mesure de langle $\widehat{ASB}$ et la longueur de de larc AB
   Calculer x en utilisant le tableau suivant :

Mesure de l'angle $\widehat{ASB}$	$360°$	x
Longueur de l'arc AB	18π	6π

5. Construire, en vraie grandeur, le patron de ce cône

• Exercice : 10

Ali mange de la glace ayant la forme dun cône de révolution (fig. 1)
Au bout dun moment, la hauteur de sa glace diminue (fig .2)
On donne :
$SA = 13cm$ $OA = 5cm$ A' milieu de $[SA]$

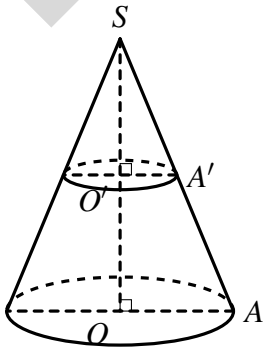


fig. 1

1. Calculer SA' et $O'A'$
2. Calculer V_1 le volume du grand cône
3. Calculer V_2 le volume du grand cône
4. Calculer V le volume de la partie de la glace que Ali a mangé

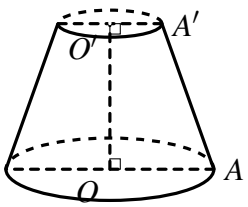


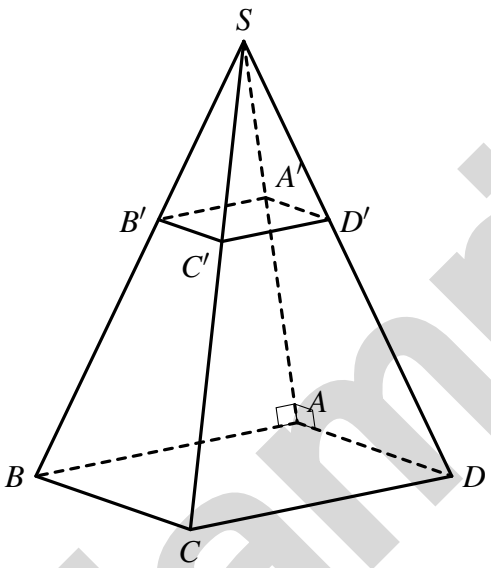
fig. 2

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

Exercice : 11

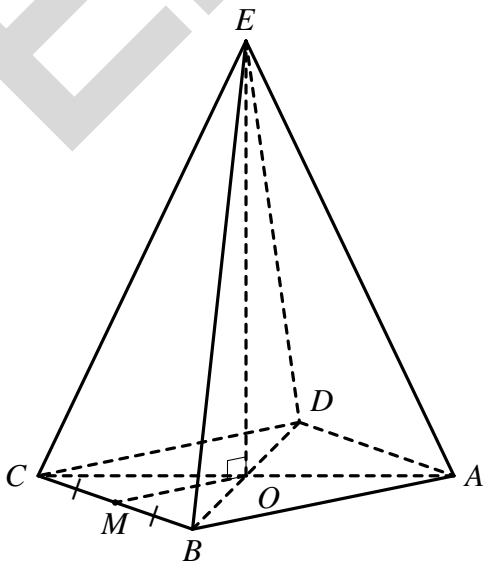
$SABCD$ est une pyramide de hauteur $SA = 6cm$ et de base carré $ABCD$ tel que $AB = 8cm$



1. Montrer que : $SB = 10cm$
2. Calculer V_1 le volume de la pyramide
3. On suppose que : $(B'C') \parallel (BC)$ et $SB' = 2.5cm$
   a. Montrer que : $SA' = 1.5cm$ et $A'B' = 2cm$
   b. Calculer V_2 le volume de la pyramide $SA'B'C'D'$ de base carré $A'B'C'D'$ et de hauteur SA'
4. Calculer V le volume de $A'B'C'D'ABCD$ le tronc de la pyramide $SABCD$

Exercice : 12

$EABCD$ est une pyramide régulière de hauteur OE et de base le carré $ABCD$ de côté $AB = 16cm$
Soit M le milieu de $[BC]$, on donne : $EM = 10cm$



1. a. Montrer que : $OM = 8cm$
   b. Calculer OE
   c. Calculer le volume V de cette pyramide
2. Calculer S laire du triangle EBC
3. Calculer A_L laire latérale de cette pyramide
4. Calculer A_T laire totale de cette pyramide

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today