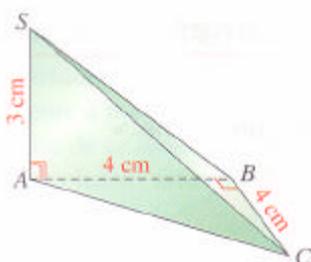


CONTROLE N°9 : Pyramide & Cônes

Exercice 1 :

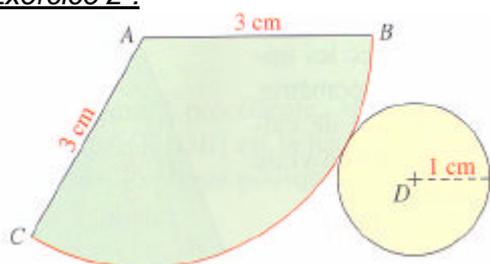


$SABC$ est une pyramide dont la base ABC est un triangle rectangle isocèle en B .

L'arête $[SA]$ est la hauteur de cette pyramide.

- Dans le triangle SAB , calculer la longueur SB de l'hypoténuse.
- Dans le triangle rectangle ABC , calculer la longueur AC : arrondir au mm.
- Calculer la longueur SC : arrondir au mm.

Exercice 2 :



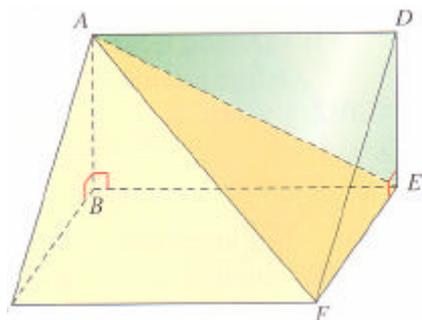
Voici un patron d'un cône de révolution.

- Quel est le sommet de ce cône ? Quel est le centre et le rayon de son disque de base ? Quelle est la longueur d'une génératrice ?
- Calculer la longueur de l'arc de cercle rouge : arrondir au centième.

Exercice 3 : (Facultatif)

Une pyramide a une hauteur de 36 m. Son volume est de 156 m^3 . Quel est l'aire du polygone de base ?

Exercice 4 :



$ABCDEF$ est un prisme droit dont les bases sont des triangles rectangles.

- Quelle est la nature des faces $ABED$, $ACFD$ et $BCFE$?
- Quelle est la hauteur de la pyramide $ABCEF$?
- De plus $AB = 5 \text{ cm}$, $BC = 7 \text{ cm}$, $BE = 9 \text{ cm}$. Calculer le volume de la pyramide $ABCFE$.
- Calculer de deux façons différentes le volume de la pyramide $FADE$. (rappel : volume d'un prisme = base \times hauteur)

Exercice 5 :

Un cône de révolution a pour sommet S . Son disque de base de centre O a pour diamètre $[AB]$ avec $AB = 20 \text{ cm}$. De plus $\angle ASO = 40^\circ$.

- Faire une figure à main levée.
- Calculer sa hauteur SO : arrondir au mm. (indication : penser aux angles complémentaires et calculer SA)
- Calculer son volume : arrondir au cm^3 .