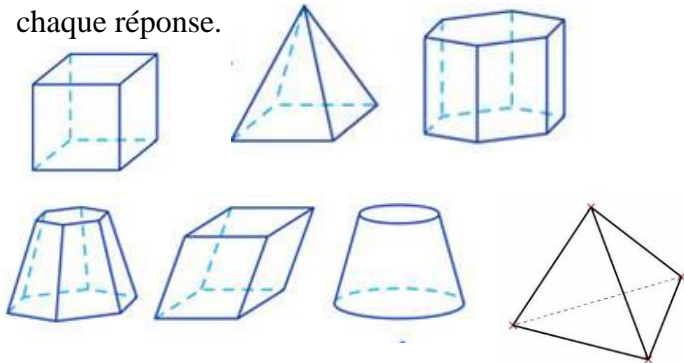


# Fiche d'exercices : Pyramide

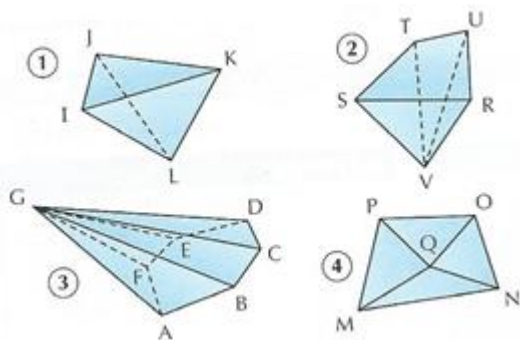
## Exercice n°1 :

Parmi les objets suivants, quels sont ceux qui sont des pyramides et ceux qui n'en sont pas. Justifie chaque réponse.



## Exercice n°2 :

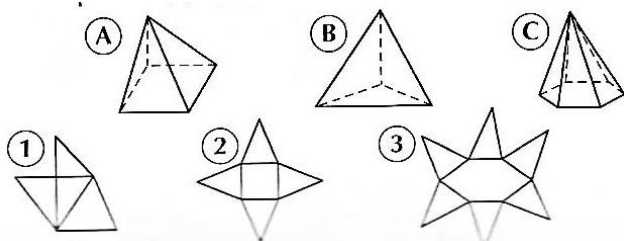
Observe les pyramides ci-dessous, puis recopie et complète le tableau :



	①	②	③	④
Nom de la pyramide				
Nom de la base				
Nom du sommet				
Nature de la base				
Nombre de faces latérales				
Nombre d'arêtes				

## Exercice n°3 :

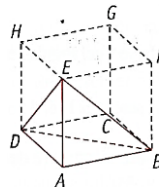
Associe chacune des pyramides (A, B, C) à son patron (1, 2, 3).



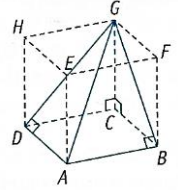
## Exercice n°4 :

Construis le patron de la pyramide indiquée :

1) La pyramide EABD est dans un cube d'arête 4 cm.



2) La pyramide GABCD est dans un cube d'arête 5 cm.



## Exercice n°5 :

Complète les conversions suivantes :

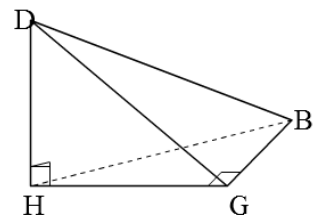
- $35,7 \text{ cm}^3 = \dots \text{ dm}^3$
- $0,00062 \text{ m}^3 = \dots \text{ cm}^3$
- $0,047 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3$
- $58\,700 \text{ cm}^3 = \dots \text{ m}^3$

## Exercice n°6 :

La base d'une pyramide est un rectangle de 3,5 cm sur 4 cm et sa hauteur mesure 8 cm. Calculer le volume de cette pyramide arrondi au  $\text{cm}^3$ .

## Exercice n°7 :

Calculer le volume de la pyramide suivante sachant que HBG est un triangle rectangle en G,  $DH = 5 \text{ cm}$ ,  $HG = 6 \text{ cm}$ , et  $GB = 4 \text{ cm}$ .



## Exercice n°8 :

La pyramide de Khéfnou en Egypte est une pyramide régulière de 143 m de hauteur dont la base est un carré de côté 215 m. Calculer son volume arrondi au  $\text{dam}^3$ .



### Exercice n°9 :

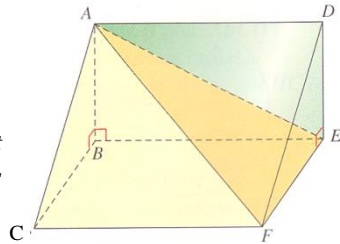
La pyramide de Chéops est régulière, de base carrée. Les côtés de la base mesurent 230 m, sa hauteur est de 140 m. Calculer le volume de cette pyramide.

### Exercice n°10 :

Un cône de révolution a pour base un disque de rayon 4 cm. Sa hauteur est de 10 cm. Calculer le volume de ce cône.

### Exercice n°11 :

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



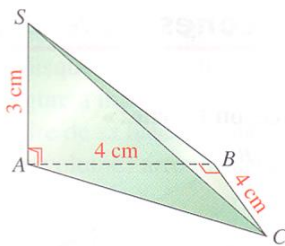
- 1) Quelle est la nature des faces ABED, ACFD et BCFE ?
- 2) Quelle est la hauteur de la pyramide ABCEF ?
- 3) De plus  $AB = 5$  cm,  $BC = 7$  cm,  $BE = 9$  cm. Calculer le volume de la pyramide ABCFE.
- 4) Calculer de deux façons différentes le volume de la pyramide FADE.

### Exercice n°12 :

Un cône de révolution a les dimensions suivantes: le diamètre de base est 5 cm, la hauteur est 15 cm. Quel est le volume du cône ?

### Exercice n°13:

SABC est une pyramide dont la base ABC est un triangle rectangle isocèle en B. L'arête [SA] est la hauteur de cette pyramide.



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

### Exercice n°14 :

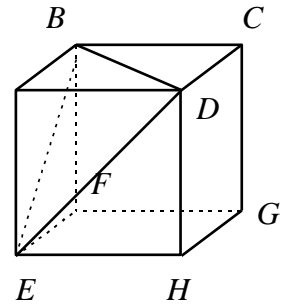
Un cône de révolution a pour sommet S. Son disque de base de centre O a pour diamètre [AB] avec  $AB = 20$  cm. De plus  $\widehat{ASO} = 40^\circ$ .

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

### Exercice n°15 :

Le parallélépipède rectangle ci-contre a les dimensions A

suivantes :  
 $AB = 1,5$  cm ;  $AE = 2,5$  cm ;  
 $EH = 2$  cm.



- 1) Quelle est la nature du solide ABDE ?
- 2) Calculer le volume de ce solide ABDE.

### Exercice n°16 :

On ne demande pas de reproduire la figure. ABCDEFGH est un parallélépipède rectangle.

$AF = 3$  cm       $AB = AD = 4$  cm

- 1) Placer la légende sur le dessin.

Dessiner les faces AFED et AFGB.

Calculer les longueurs FD et FB.

En déduire la nature du triangle BDF.

- 2) On considère que la pyramide FABD a pour base le triangle ABD. Quelle est alors la hauteur de la pyramide ?

Calculer l'aire de la base ABD.

Calculer le volume de la pyramide FABD.

