

Activité 2 : Je travaille sur les pyramides

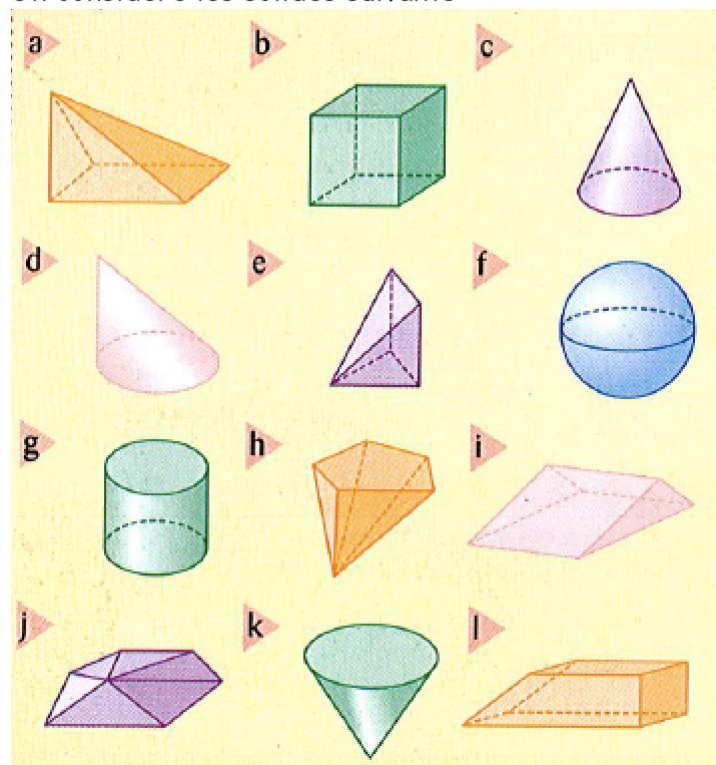
SI VOUS N'AVEZ PAS D'IMPRIMANTE , PAS GRAVE !

ENREGISTREZ CE FICHIER SUR UNE CLE USB DANS UN DOSSIER NOMME « GEOMETRIE DANS L'ESPACE » ET FAIRE LES EXERCICES DANS LE CAHIER.

Nous allons dans cette Activité, travailler sur les pyramides.
Vous savez tous ce qu'est une pyramide.

Exercice 1

On considère les solides suivants :



Parmi les solides suivants, notez les lettres de ceux représentant des pyramides :

.....

(Si vous n'avez pas d'imprimante, notez les lettres sur votre cahier).

Étape 1 : Le vocabulaire

a) Coller dans votre cahier de leçon, la partie II. Les pyramides.

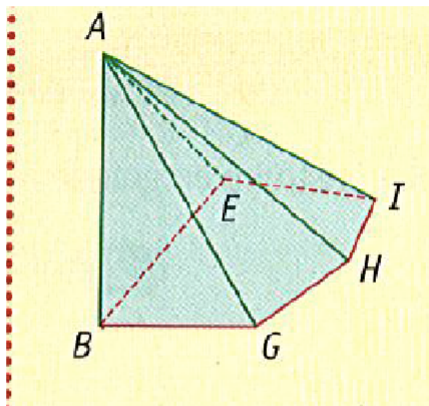
a. Les caractéristiques d'une pyramides

Bien lire cette leçon.

b) Faire dans le cahier, les exercices suivants :

Exercice 2:

On considère la pyramide suivante dont l'arête $[AB]$ est la hauteur :



• **Partie A :**

- 1) Combien a-t-elle de sommets ? d'arêtes ?
- 2) Quelle est la nature de sa base ?
- 3) Donner la nature de chacune de ses faces
- 4) Quelle est la nature du triangle ABH ?
- 5) Quelle est la nature du triangle BEG ?

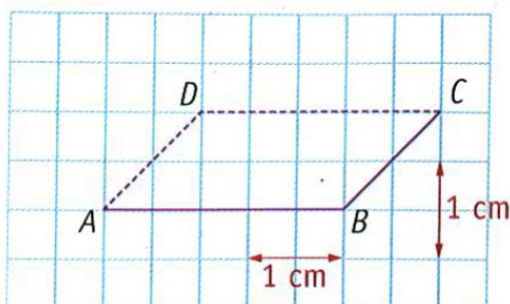
• **Partie B:**

Citer

- 1) Les sommets visibles
- 2) Les sommets cachés
- 3) Les arêtes visibles ;
- 4) Les arêtes cachées ;
- 5) Les faces latérales visibles ;
- 6) Les faces latérales cachées.

Exercice 3:

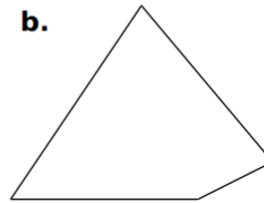
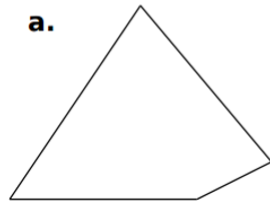
$SABCD$ est une pyramide régulière à base carrée de hauteur 2,5 cm. Reproduire la figure, puis complète la représentation en perspective cavalière.



Exercice 4:

Complète les dessins des pyramides suivantes pour obtenir :

- a. une pyramide à base triangulaire ;
- b. une pyramide à base carrée.

**Etape 2 : Le volume des pyramides**

a) Pour comprendre comment calculer le volume d'une pyramide, regarder les vidéos suivantes :

Vidéo pour comprendre d'où vient la formule du calcul du volume d'une pyramide :

<https://www.youtube.com/watch?v=vMTUgKp7Kcs>

Vidéo pour comprendre comment calculer le volume d'une pyramide :

https://www.youtube.com/watch?v=KKon_cIVd9k&feature=youtu.be

Si tu as un trou de mémoire sur les unités et le tableau pour convertir les unités de volume.

https://www.youtube.com/watch?v=WYY360nR14A&feature=emb_title

b) Coller dans votre cahier de leçon, la partie II. Les pyramides.

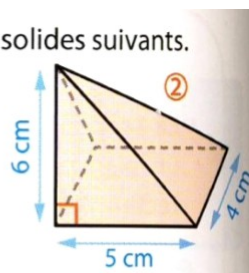
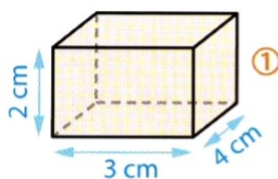
b.Le Volume d'une pyramide

Bien lire cette leçon.

c) Dans le cahier, faire les exercices suivants :

Exercice 5

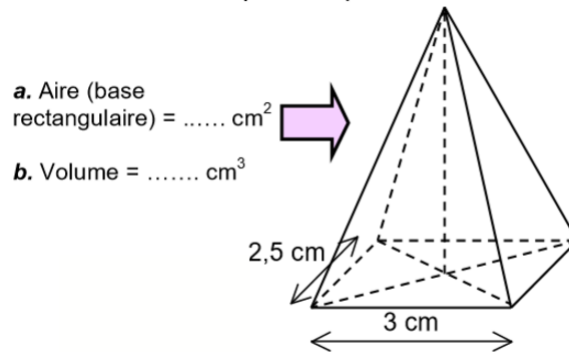
Calculer le volume exact des solides suivants.



Exercice 6

Ce solide a une hauteur de 4cm.

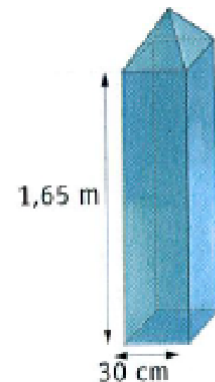
- Calculer l'aire de sa base qui est rectangulaire.
- Calculer le volume de cette pyramide.

**Exercice 7**

Un pilier est constitué d'un parallélépipède rectangle surmonté d'une pyramide à base carrée.

La hauteur totale de ce solide est de 1,80m.

Calculer le volume de ce pilier.

**Etape 3: Les patrons d'une pyramide**

- Pour comprendre comment obtenir le patron d'une pyramide, regarder les vidéos suivantes :

Vidéo pour comprendre d'où vient la formule du calcul du volume d'une pyramide :

https://www.youtube.com/watch?v=GXkxA_A44A&feature=emb_title

- Coller dans votre cahier de leçon, la partie II. Les pyramides.
 - Les patrons d'une pyramide

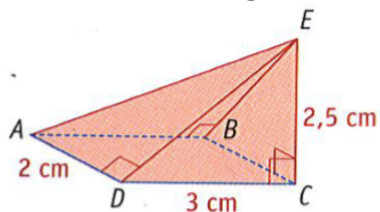
Bien lire cette leçon.

- Dans le cahier, faire l'exercice suivant :

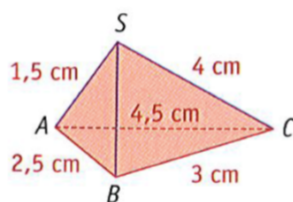
Exercice 8

Sur votre cahier, réaliser les patrons des pyramides suivantes :

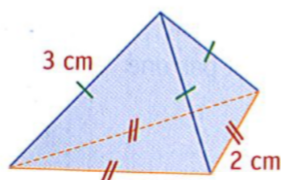
1) La base est rectangulaire :



2) $SB = 3$ cm



3)



4) Un tétraèdre dont toutes les faces sont des triangles équilatéraux de côté 3 cm.