

Les solides

Un solide est une figure en **trois dimensions (3D)**. On peut la voir sous toutes ses faces : de dessous, de dessus, de côté, de devant, de derrière.

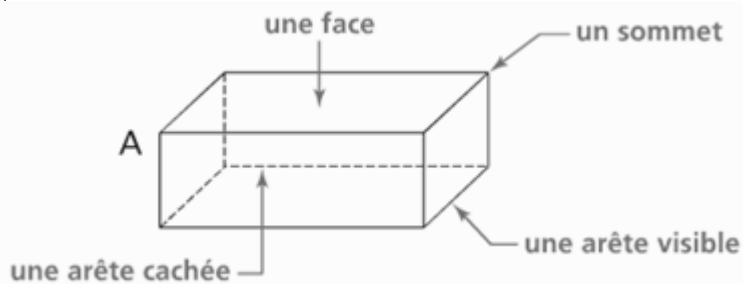
On peut classer ces figures en deux catégories :

- **LES POLYEDRES** : Ce sont des solides dont **toutes les faces sont des polygones**.
- **LES NON-POLYEDRES** : Ce sont des solides ayant **des bases arrondies et une surface courbe**. Ils peuvent rouler, contrairement aux polyèdres.

Pour **décrire un solide**, il faut connaître le nombre et la forme de ses faces, le nombre de ses arêtes et le nombre de ses sommets.

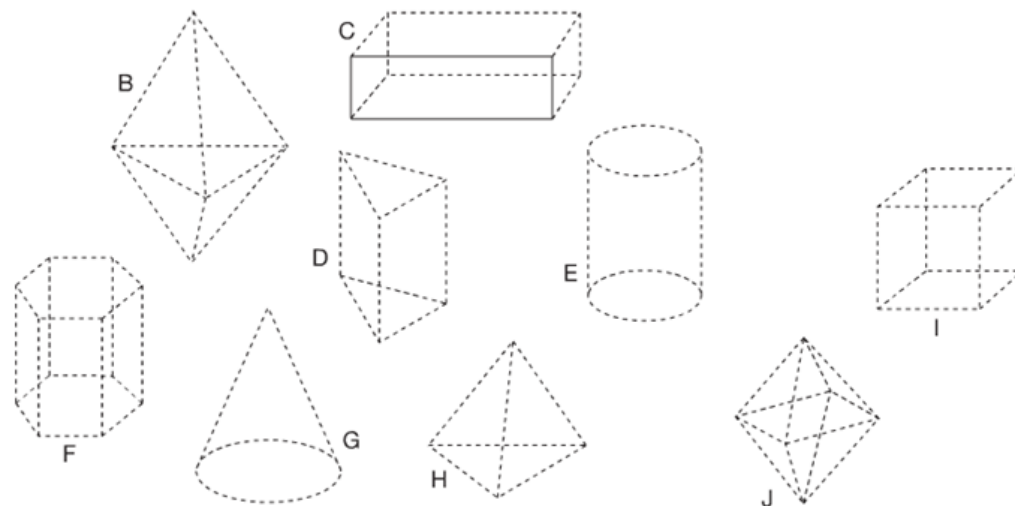
➔ DECOUVERTE

① Dans cette figure de démonstration, colorie **en jaune une face** et souligne le mot de la même couleur. Repasse **en rouge une arête visible** et en **pointillés rouges une arête cachée**. Souligne les mots de la même couleur. Enfin, marque d'un **point vert un sommet** et souligne le mot de la même couleur.



➔ ENTRAINEMENT

② Construis un tableau avec une colonne nommée «Polyèdres» et une autre nommée «Non-Polyèdres». Classe-y les figures ci-dessous.



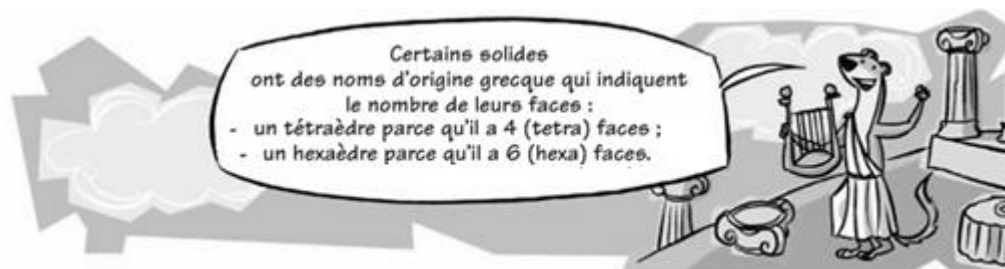
✂ -----

③ Fais la carte d'identité des solides C, D, E, I et G en te servant de ce modèle :

Solide F
Famille : <i>polyèdre</i>
Nombre de faces :
Nombres d'arêtes :
Nombre de sommets :
Forme des faces :
Nom : <i>prisme à base hexagonale</i>

Certains solides ont des noms d'origine grecque qui indiquent le nombre de leurs faces :







- un tétraèdre parce qu'il a 4 (tetra) faces ;
- un hexaèdre parce qu'il a 6 (hexa) faces.

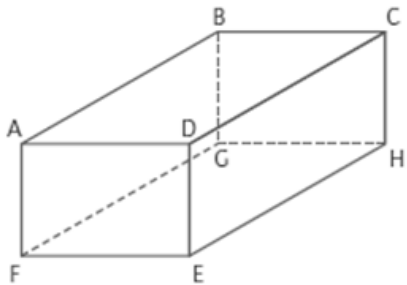


① Releve chaque objet au solide qui a la même forme puis écris son nom.



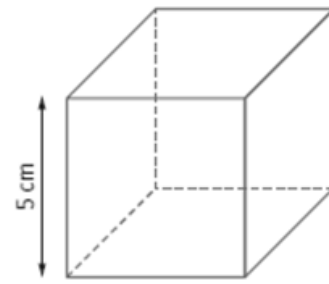
Je comprends

 Un cube	 Un pavé droit	 Un cylindre
 Une sphère	 Une pyramide	 Un cône



② Observe le pavé ABCDEFGH et nomme :

- Trois arêtes parallèles
- Deux arêtes perpendiculaires
- La face opposée à BCHG



③ Quelle est la longueur totale des arêtes de ce cube ?

④ Réponds aux questions suivantes en entourant la bonne réponse.

• J'ai 12 arêtes et au moins 3 de mes faces sont carrées. **Qui suis-je ?**

- le parallépipède rectangle le cube la pyramide

• J'ai 12 arêtes et au moins une de mes faces est rectangulaire. **Qui suis-je ?**

- le parallépipède rectangle le cube la pyramide

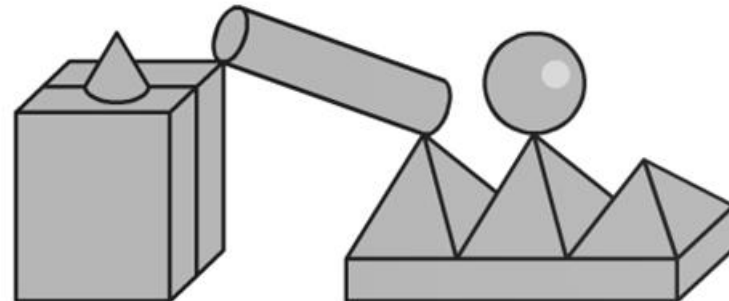
• Je n'ai qu'une seule face. **Qui suis-je ?**

- le cube la sphère la pyramide

• Si on colle deux cubes de même dimension par une de leur face, **on obtient :**

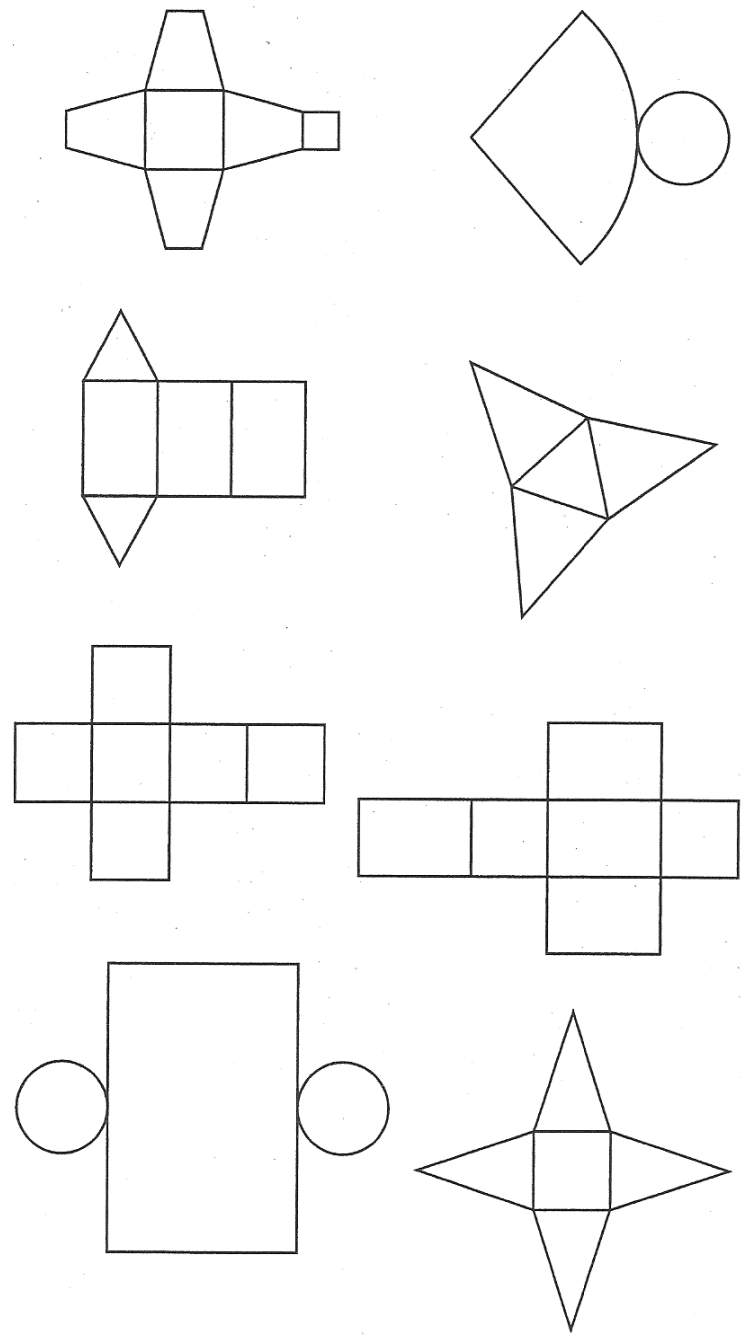
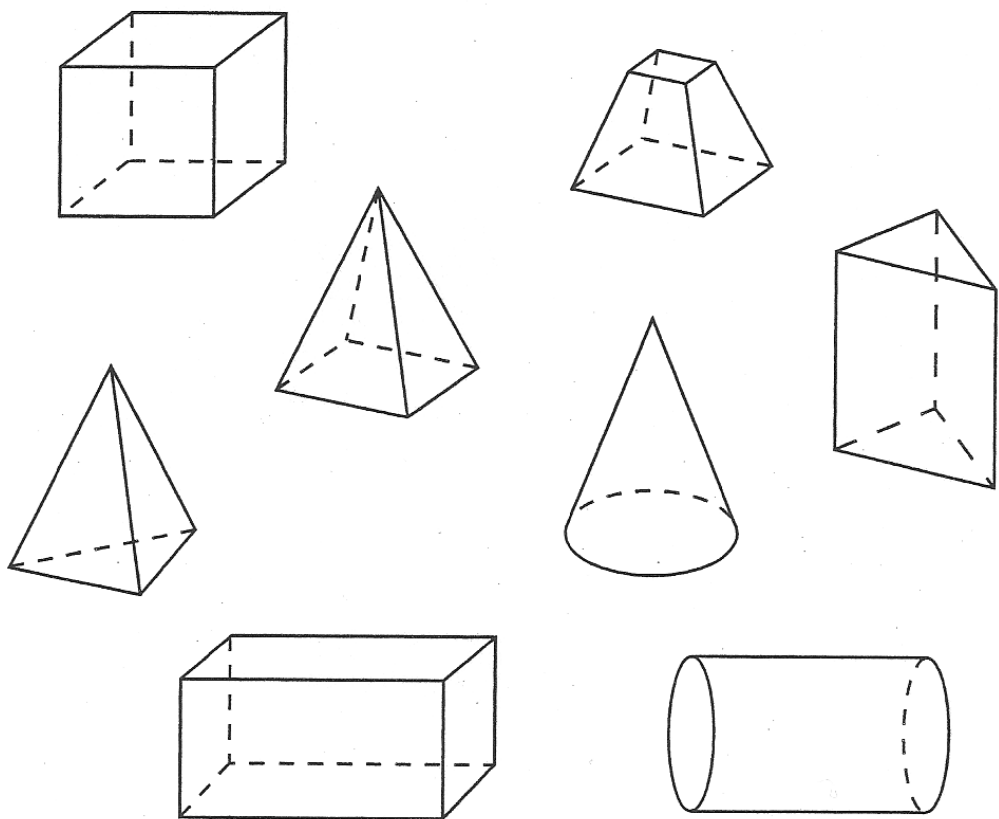
- un cube un parallépipède rectangle une pyramide

⑤ Observe le dessin et écris dans le tableau le nombre de solides de chaque type.

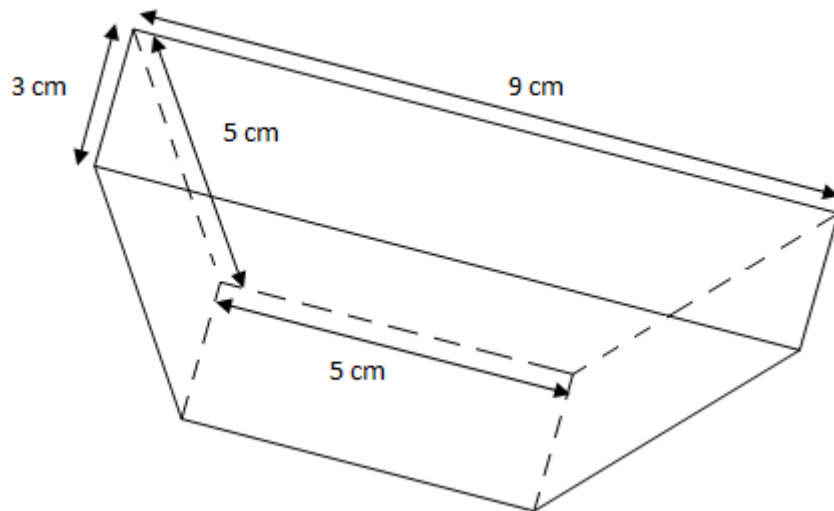
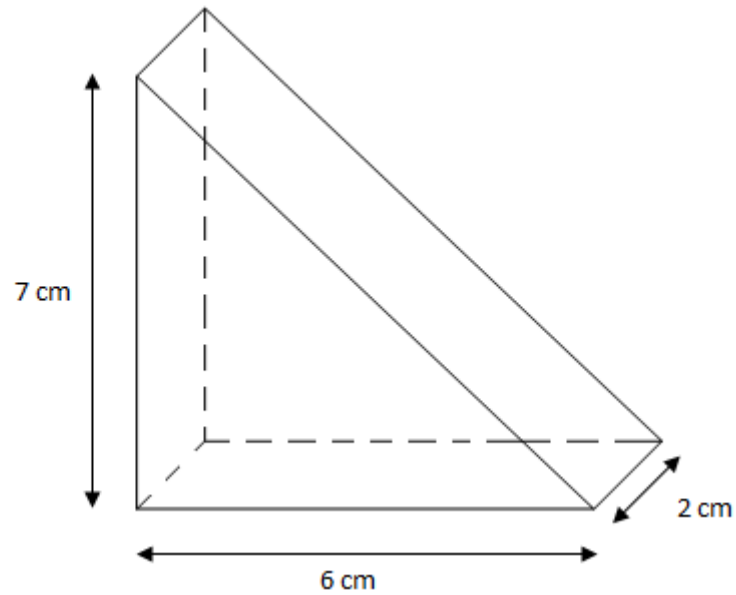


Cylindre
Pavé droit
Sphère
Pyramide
Cône

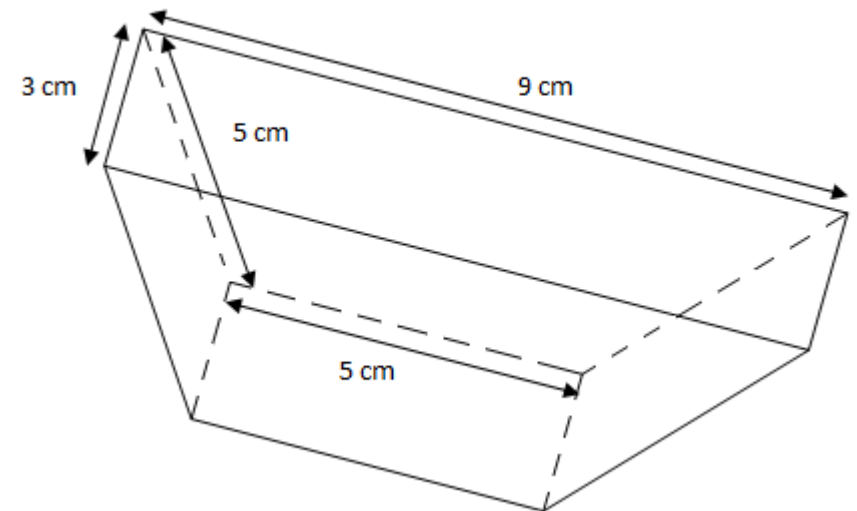
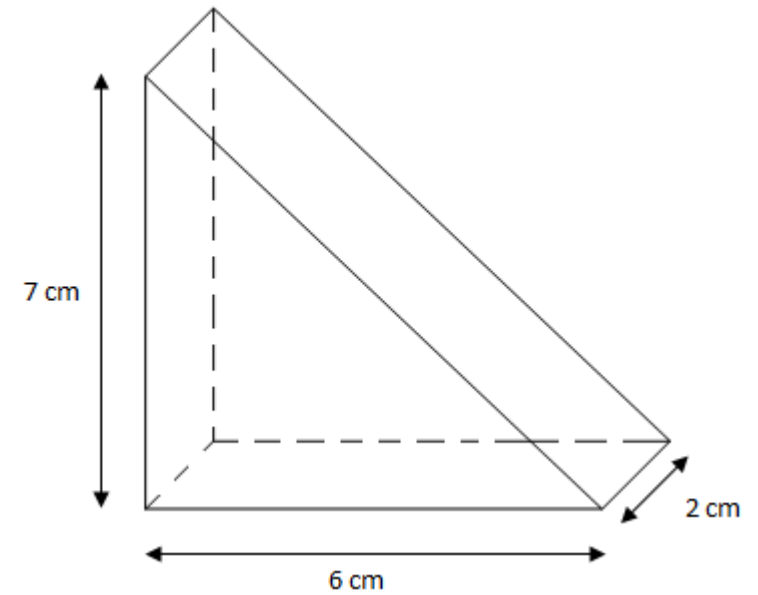
① Colorie d'une même couleur les solides avec le patron qui leur correspondent.



① Réalise les patrons des deux figures ci-dessous. Aide-toi des mesures pour être le plus précis possible. N'oublie pas de bien compter le nombre de faces et de respecter parfaitement leurs formes.



① Réalise les patrons des deux figures ci-dessous. Aide-toi des mesures pour être le plus précis possible. N'oublie pas de bien compter le nombre de faces et de respecter parfaitement leurs formes.



Prénom :

Note estimée :

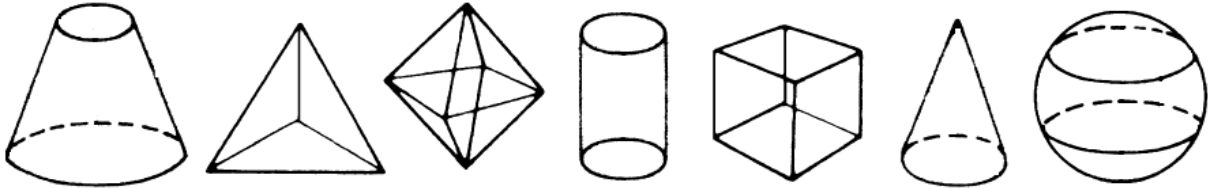
Date :

Note : /20	Commentaires :	Signature :
Note la plus haute : /20	Moyenne de la classe : /20	Note la plus basse : /20

Comprendre ce qu'est un solide et un polyèdre A / VA / NA /6,5

① Quelle est la différence entre un solide et une figure sur papier ? /1,5

② Parmi toutes ces figures, colorie celles qui sont des polyèdres. /3,5



③ Qu'est-ce qui te permet de faire la différence entre polyèdres et non polyèdres ? /1,5

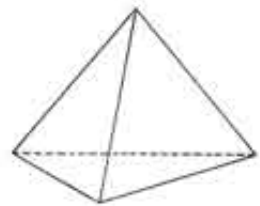
Reconnaître et décrire des solides particuliers usuels A / VA / NA /6

④ Jeanne et Léo jouent au jeu du portrait avec des solides. Aide Jeanne à décrire le plus précisément possible son solide en t'aidant du modèle, et aide Léo à trouver la réponse. /6

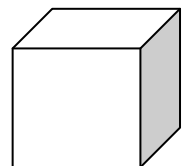


Mon solide est un polyèdre. Il a 4 faces, 4 sommets et 6 arêtes. Toutes ses faces sont des triangles.

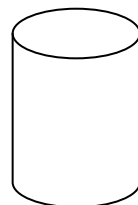
⇒ C'est un tétraèdre !



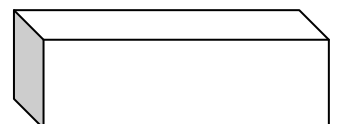
⇒ C'est !



⇒ C'est !

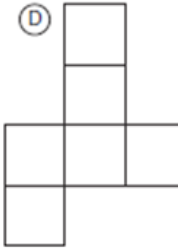
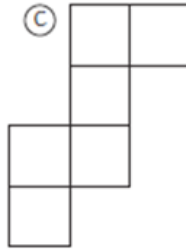
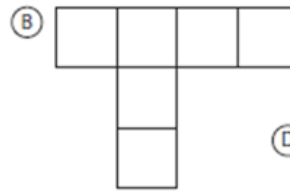
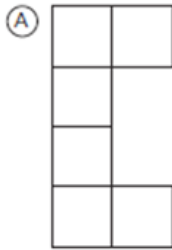


⇒ C'est !

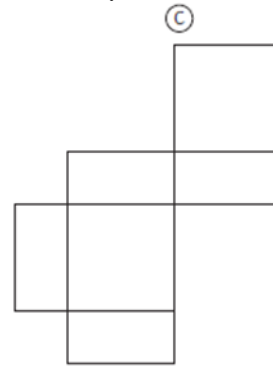
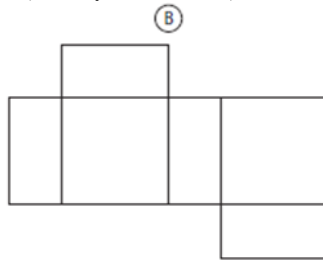


Reconnaitre le patron de solides particuliers usuels A / VA / NA /3,5

⑤ Colorie les patrons qui, une fois repliés, forment un cube.

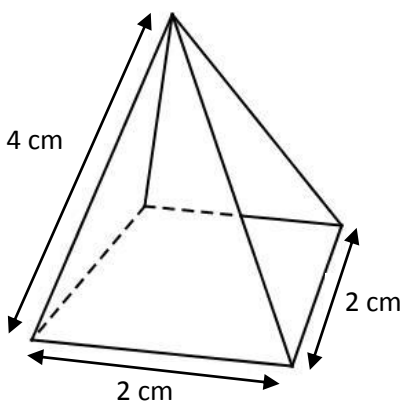


⑥ Colorie les patrons qui, une fois repliés, forment un parallélépipède rectangle.



Tracer le patron de solides particuliers A / VA / NA /4

⑦ Trace le patron correspondant à la pyramide ci-contre.



★ Point bonus ★ : trace à la main levée un autre patron possible de pyramide.