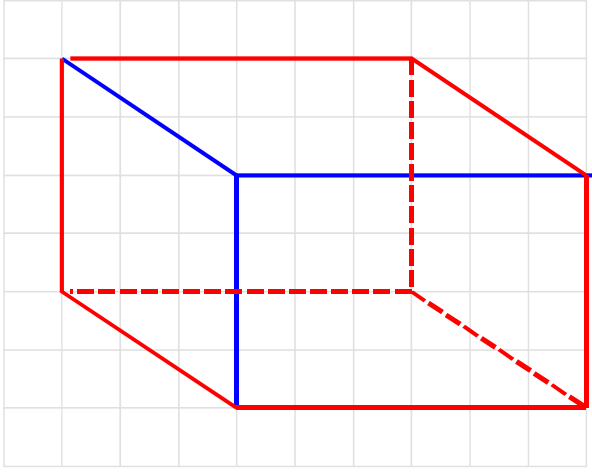
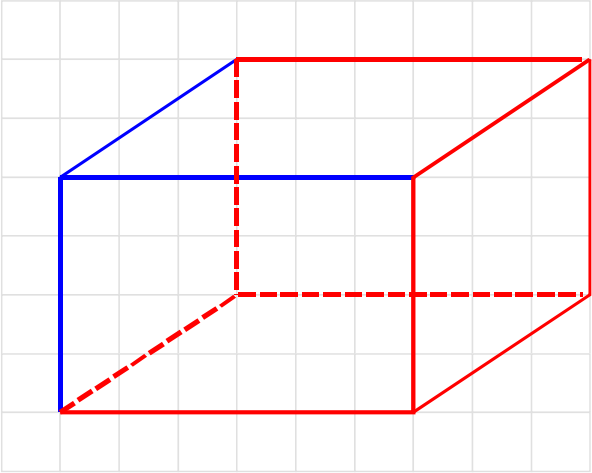
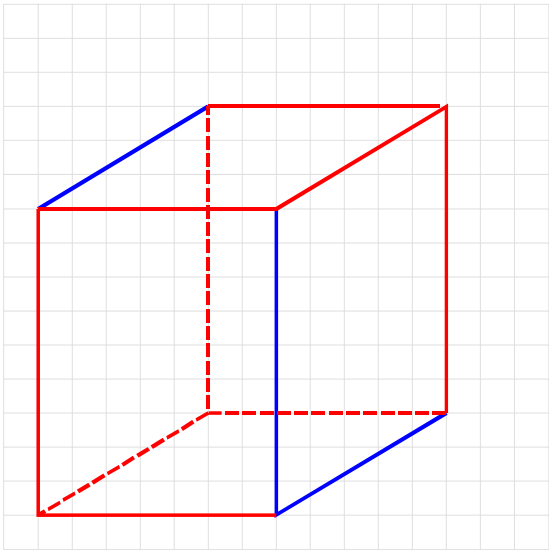
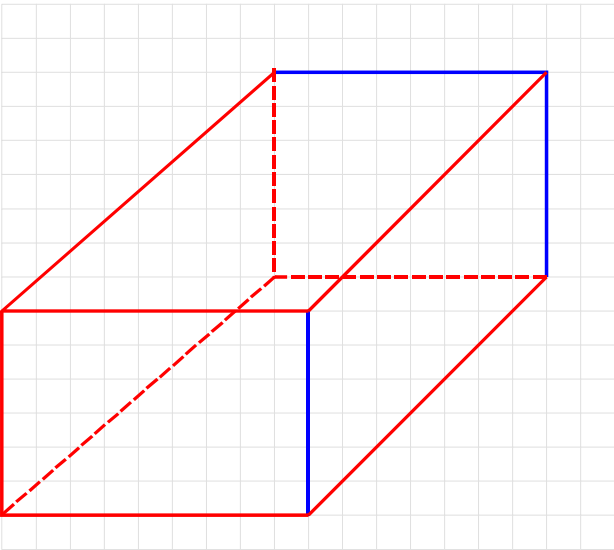
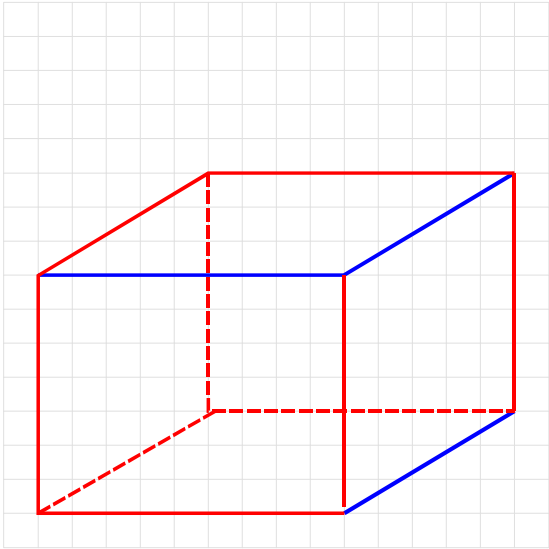
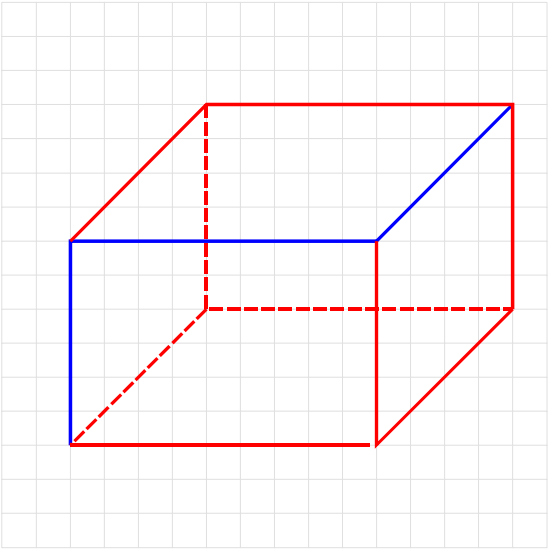


Thème N° 2: ESPACE (1) 5-ème

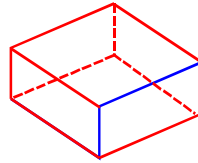
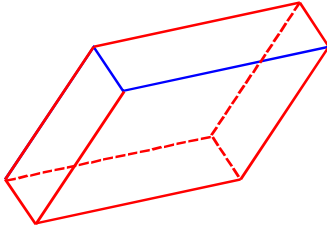
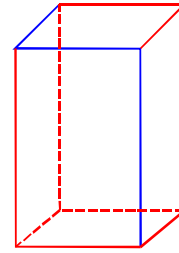
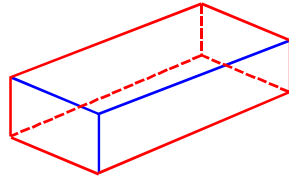
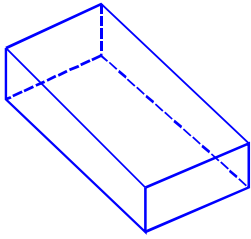
Exercice n°1:



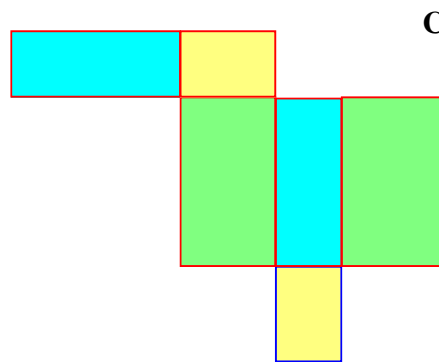
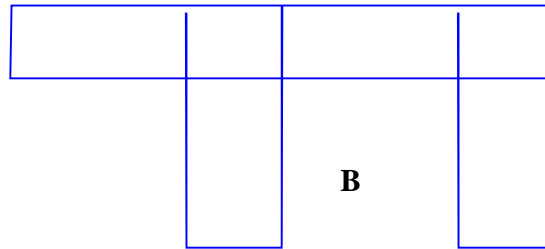
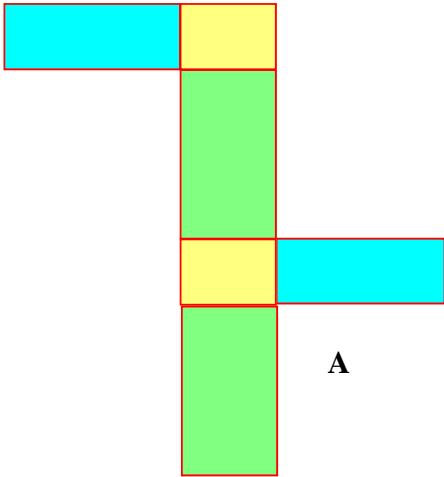
Exercice n°2 :



Exercice n°3 :



Exercice n°4:

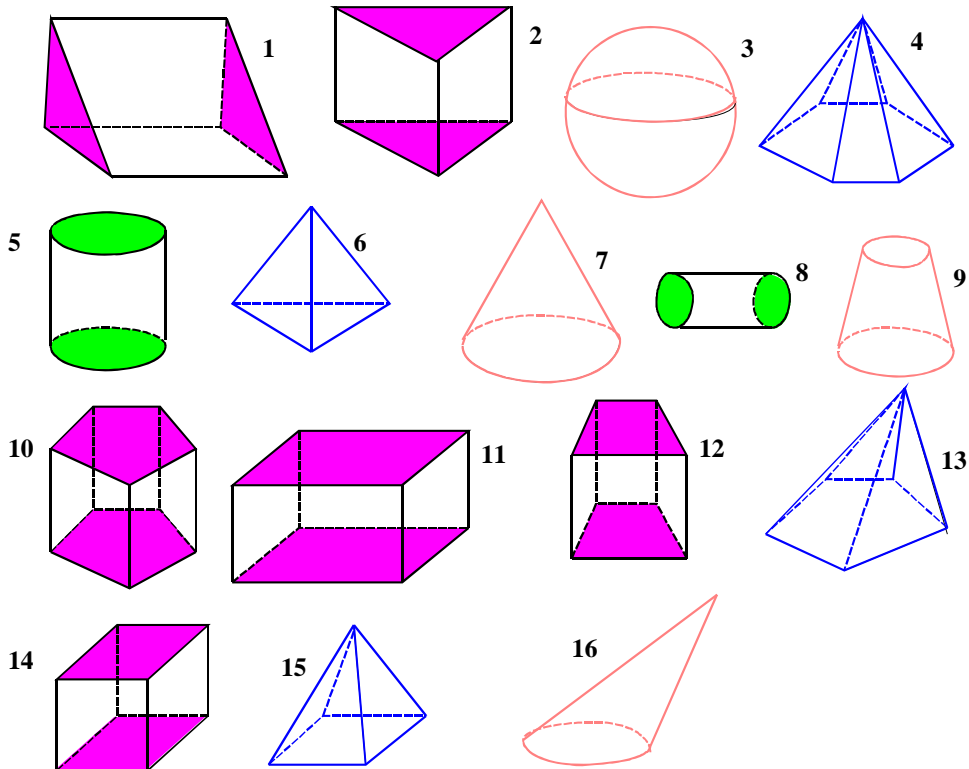


ACTIVITE 1:

N° du solide	Nombre de sommets	Nombre d'arêtes	Nombre de faces	Nature des faces
1	8	12	6	2 rectangles + 4 rectangles
2	8	12	6	2 carrés + 4 carrés
3	6	9	5	2 triangles + 3 rectangles
4	8	12	6	2 parallélogrammes + 4 rectangles
5	10	15	7	2 pentagones + 5 rectangles
6	8	12	6	2 trapèzes + 4 rectangles
7	0	0	2	2 disques + 1 surface latérale
8	14	21	9	2 heptagones + 7 rectangles

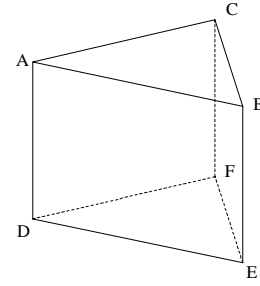
Exercice n°5 :

- Les solides qui sont des prismes droits sont les numéros : **1 ; 2 ; 10 ; 11 ; 12 ; 14**
- Les solides qui sont des cylindres sont les numéros : **5 et 8**



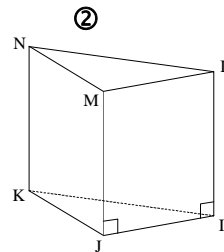
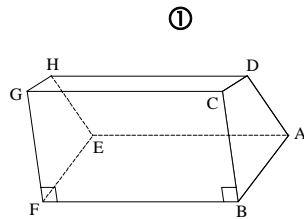
Exercice n°6 : complète :

- Le solide **ABCDEF** est un **prisme droit**
- Ses bases sont les deux **triangles** superposables **ABC** et **DEF**
- Ses faces **latérales** sont les **trois** rectangles **ABED**, **BCFE** et **ACFD**
- Sa hauteur est la longueur **AD** et aussi **BE** et **CF**



Exercice n°7 : Pour les deux prismes droits ① et ② représentés ci-dessous :

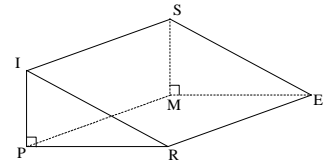
- a) Nomme leurs bases : ① **FEHG** et **ABCD**
② **NML** et **KJI**
- b) Nomme les faces latérales. : ① **GHDC** ; **HEAD** ; **EABF** et **FBCG**.
② **MLIJ** ; **NMJK** et **NKIL**.
- c) Cite les arêtes dont la longueur est égale à la hauteur du prisme :
① **[HD]** ; **[EA]** ; **[FB]** et **[GC]**
② **[NK]** ; **[MJ]** et **[LI]**



- Exercice n°8 :** a) Parmi les faces d'un prisme droit, quatre seulement sont des rectangles. Combien sa base a-t-elle de côtés ? **La base a 4 côtés.**
- b) Même question avec cinq faces rectangulaires. **La base a 5 côtés.**
- c) Un prisme droit a quinze arêtes. Combien sa base a-t-elle de côtés ? **On a $15 : 3 = 5$. La base a donc 5 côtés**

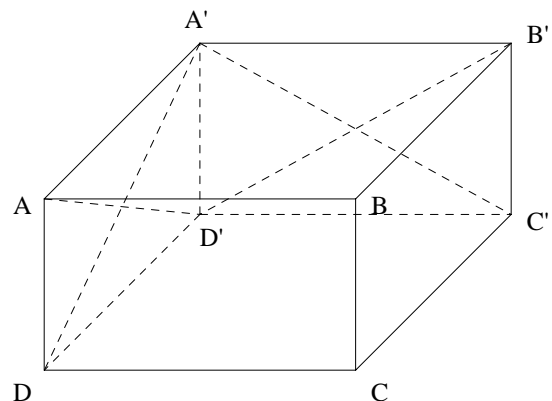
Exercice n°9 :

- a) Six paires d'arêtes parallèles :
[IS] // [RE] ; [IS] // [PM] ; [PM] // [RE] ; [IP] // [SM] ; [IR] // [SE]
et **[PR] // [ME]**
- b) Six paires d'arêtes perpendiculaires :
[IS] ⊥ [IP] ; [IS] ⊥ [SM] ; [PR] ⊥ [PM] ; [PR] ⊥ [RE] ; [IP] ⊥ [PR] et [SM] ⊥ [ME]



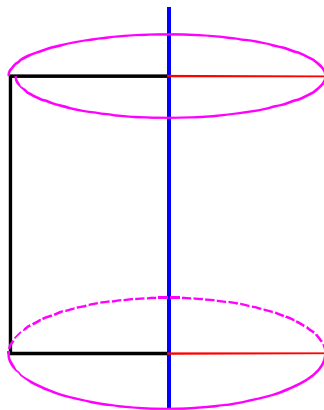
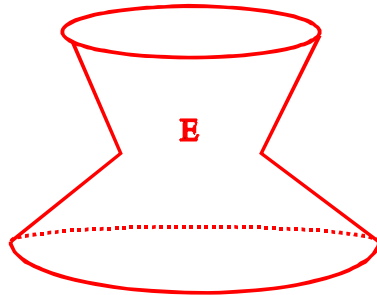
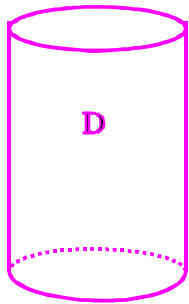
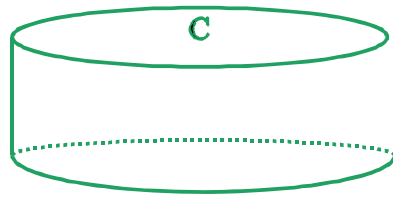
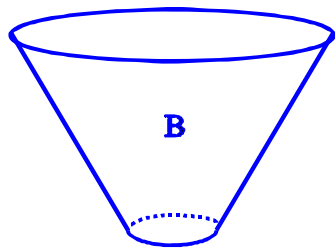
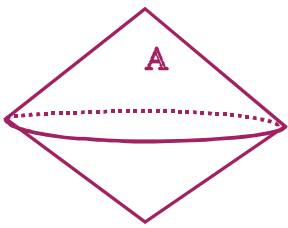
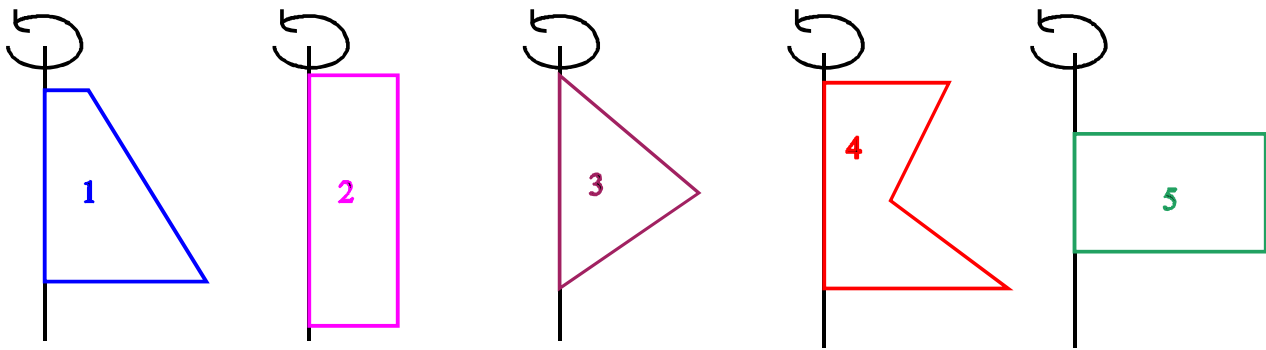
Exercice n°10: ABCDA'B'C'D' est un parallélépipède rectangle.

- 1°) Un segment parallèle au segment [AC] : **[A'C']**
- 2°) Les arêtes du parallélépipède perpendiculaires à la droite (AC) : **(CC') et (AA')**
- 3°) Les droites (CB') et (A'C') **ne sont pas sécantes**
- 4°) Nature du quadrilatère DCB'A' : **Un rectangle**
Les droites (A'D) et (B'C) ne sont pas sécantes, elles sont parallèles



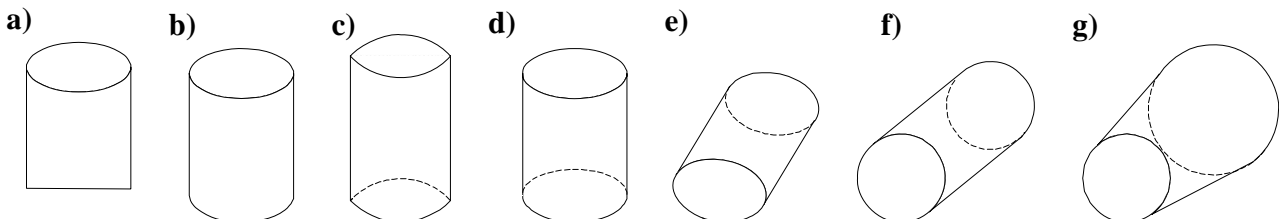
ACTIVITE 2 :

1.



Exercice n°11 :

Les cylindres en perspective sont : **d) e) et f)**



Exercice n°12 :

1°) Deux segments différents donnant :

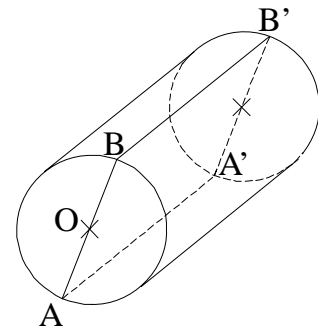
a) la hauteur du cylindre : $[BB']$ et $[AA']$

b) le rayon du cylindre : $[BO]$ et $[OA]$

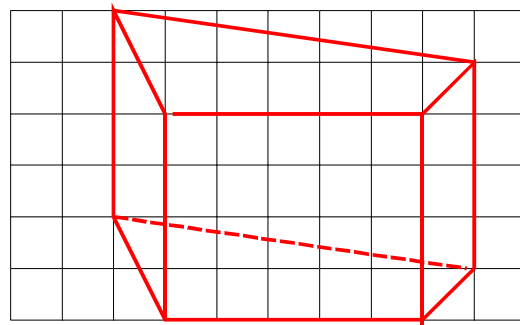
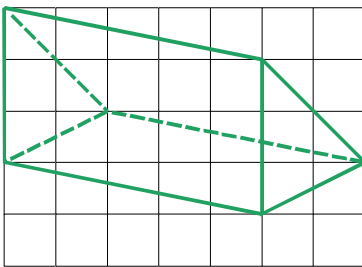
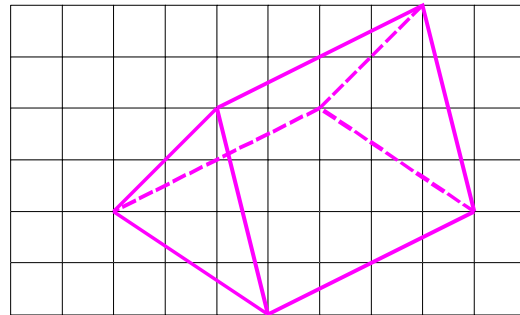
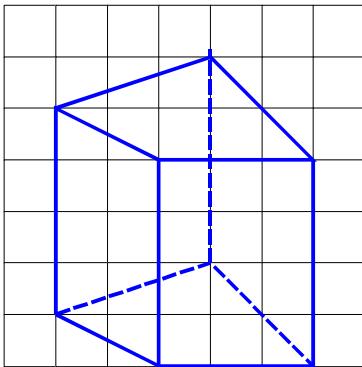
2°) Nature du quadrilatère $AA'B'B$:

a) sur le dessin ? : **Un parallélogramme**

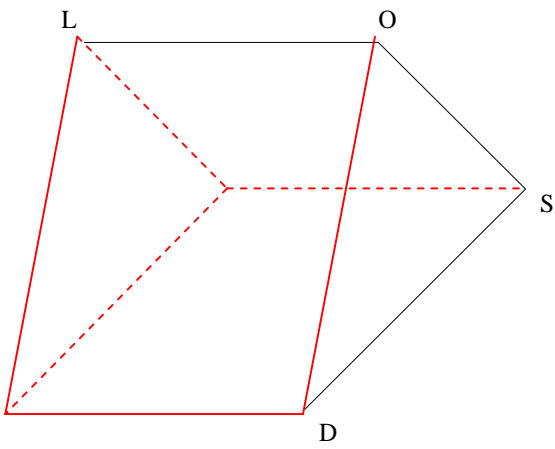
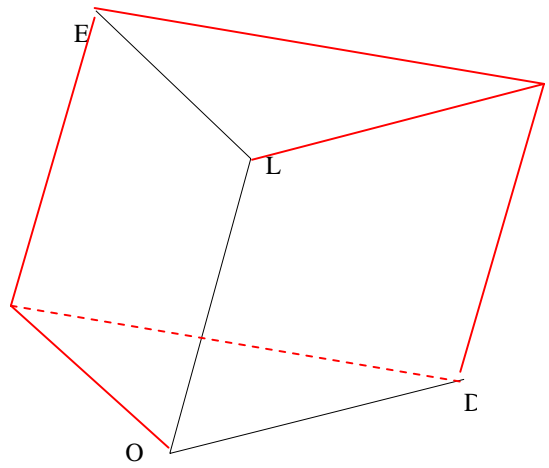
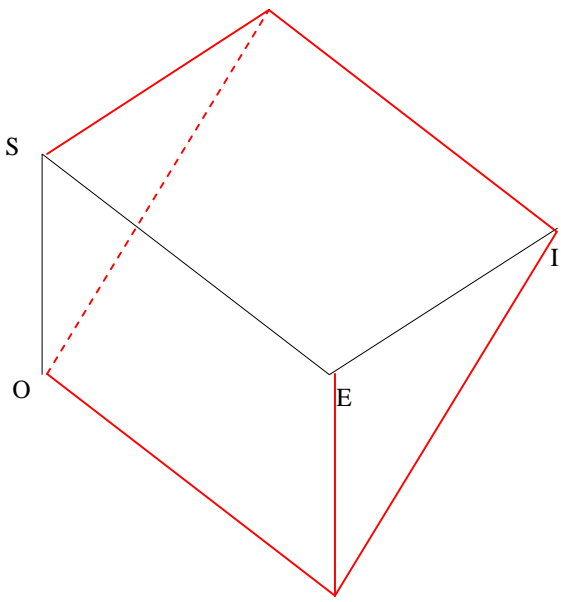
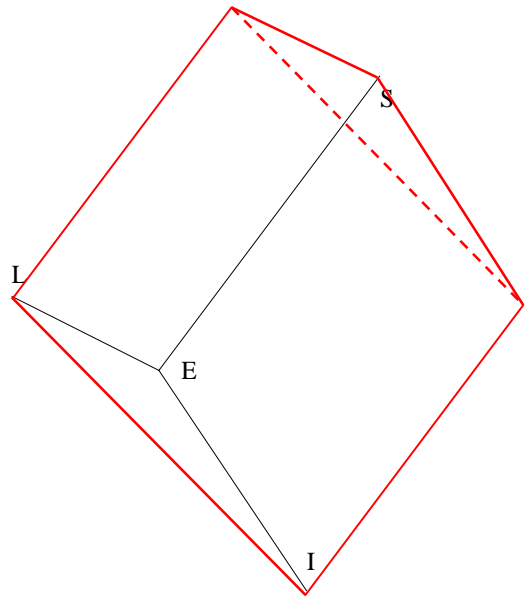
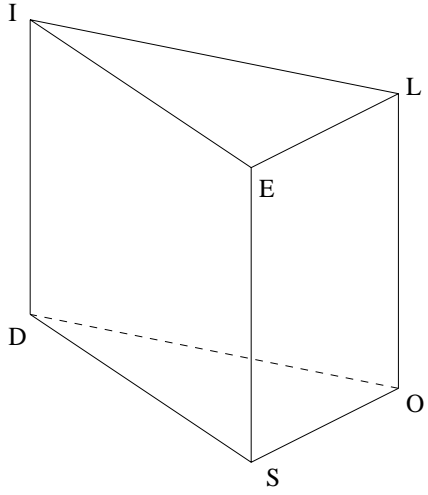
b) dans la réalité ? : **Un rectangle**



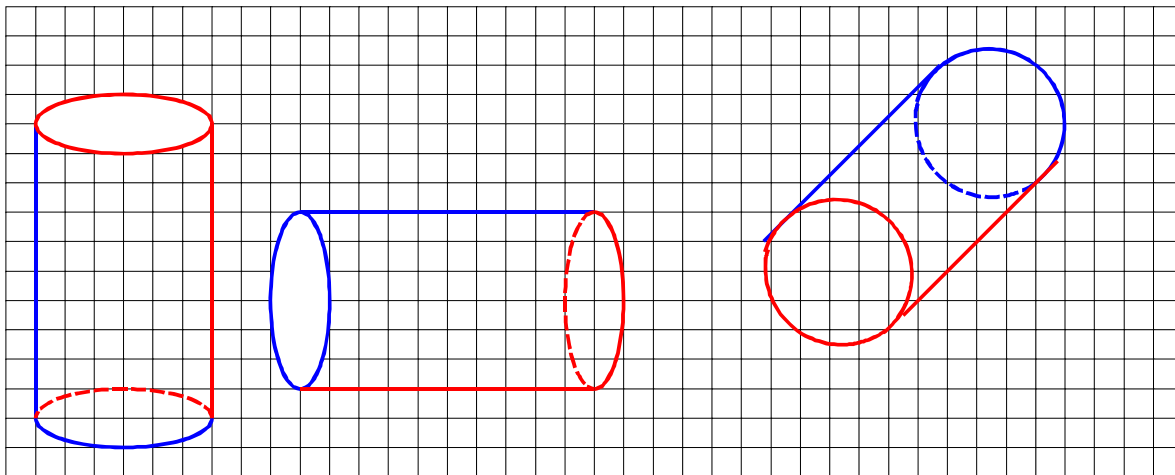
Exercice n°13 :



Exercice n°15 :

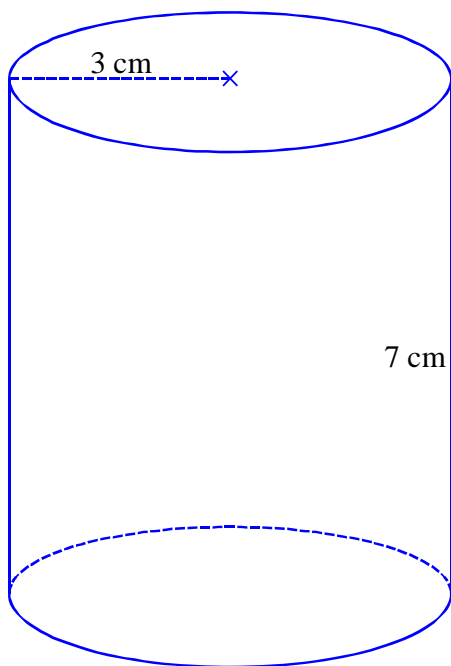


Exercice n°16 :

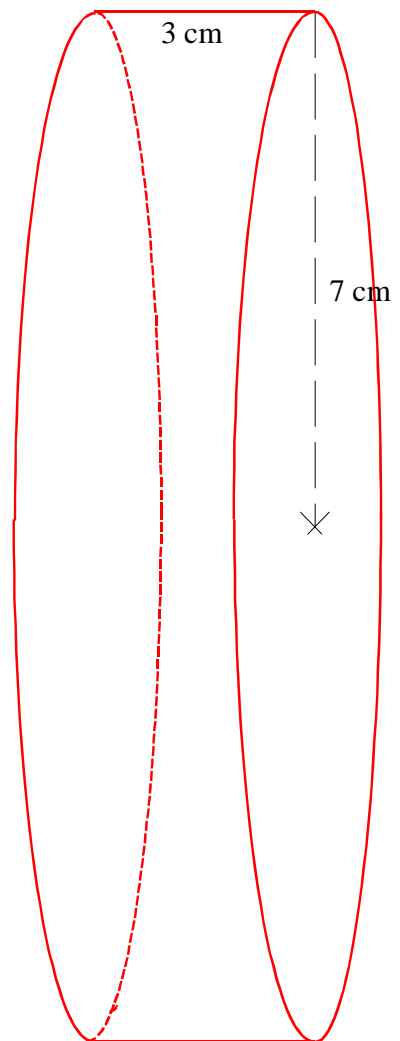


Exercice n°17 :

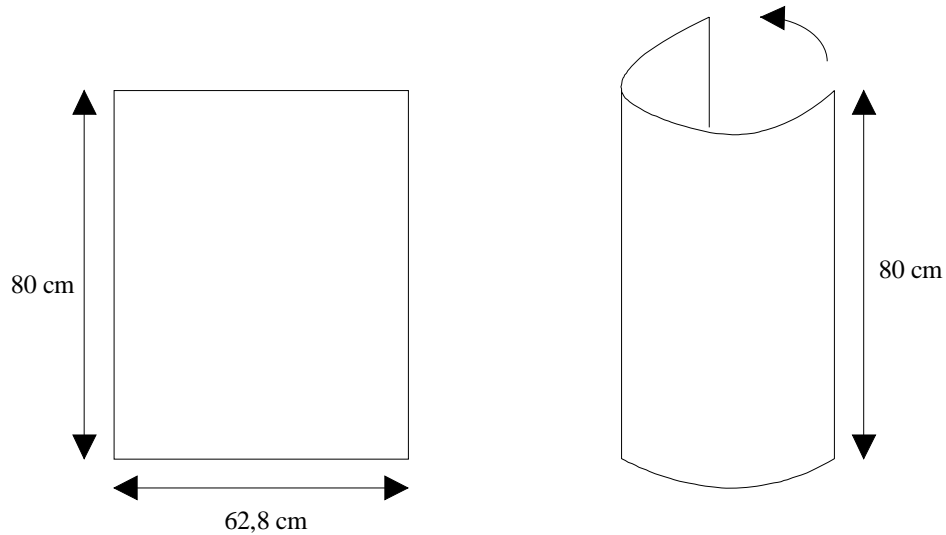
1) Cylindre de rayon 3 cm et de hauteur 7 cm, posé sur une base.



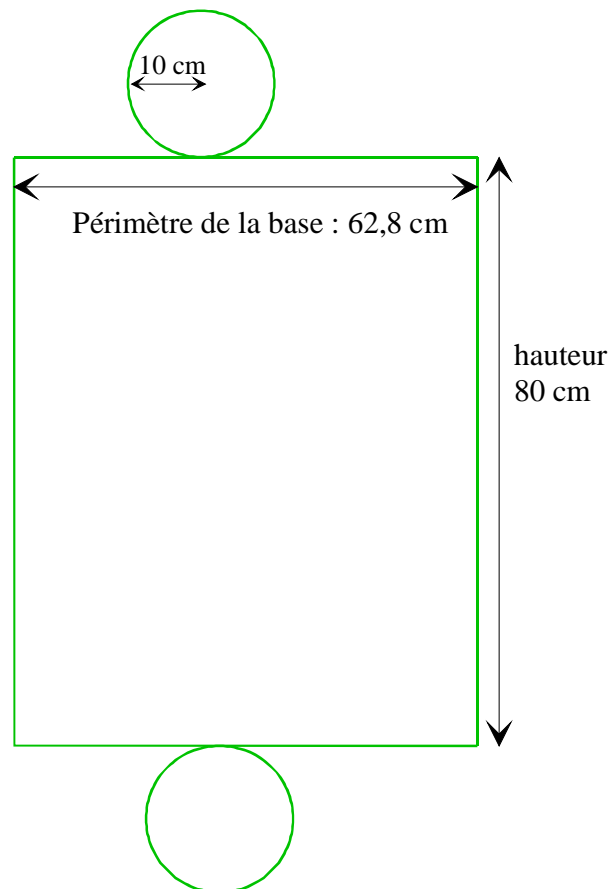
2) Cylindre de rayon 7 cm et de hauteur 3 cm, posé sur sa face latérale.



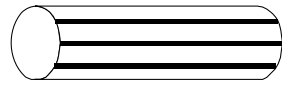
ACTIVITE 3 :



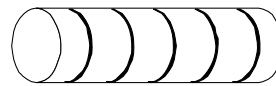
1. Le fond de la boîte est un disque.
 2. a) Son périmètre est la largeur du rectangle, soit 62,8 cm
b) Le périmètre d'un cercle est défini par la formule : $\pi \times D$ (avec D le diamètre du cercle).
On a donc : $\pi \times D = 62,8$
 $D = 62,8 : \pi$
 $D \approx 62,8 : 3,14$
 $D \approx 20$ (cm)
- a) Patron complet (fond et couvercle) à l'échelle 1/10 .



Exercice n°18 :

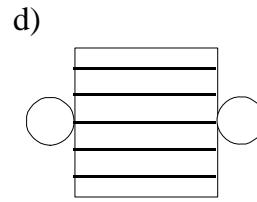
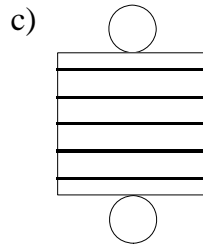
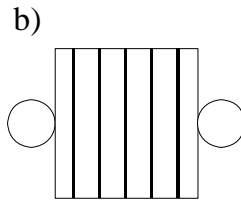
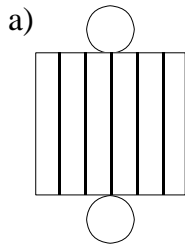


cylindre 1



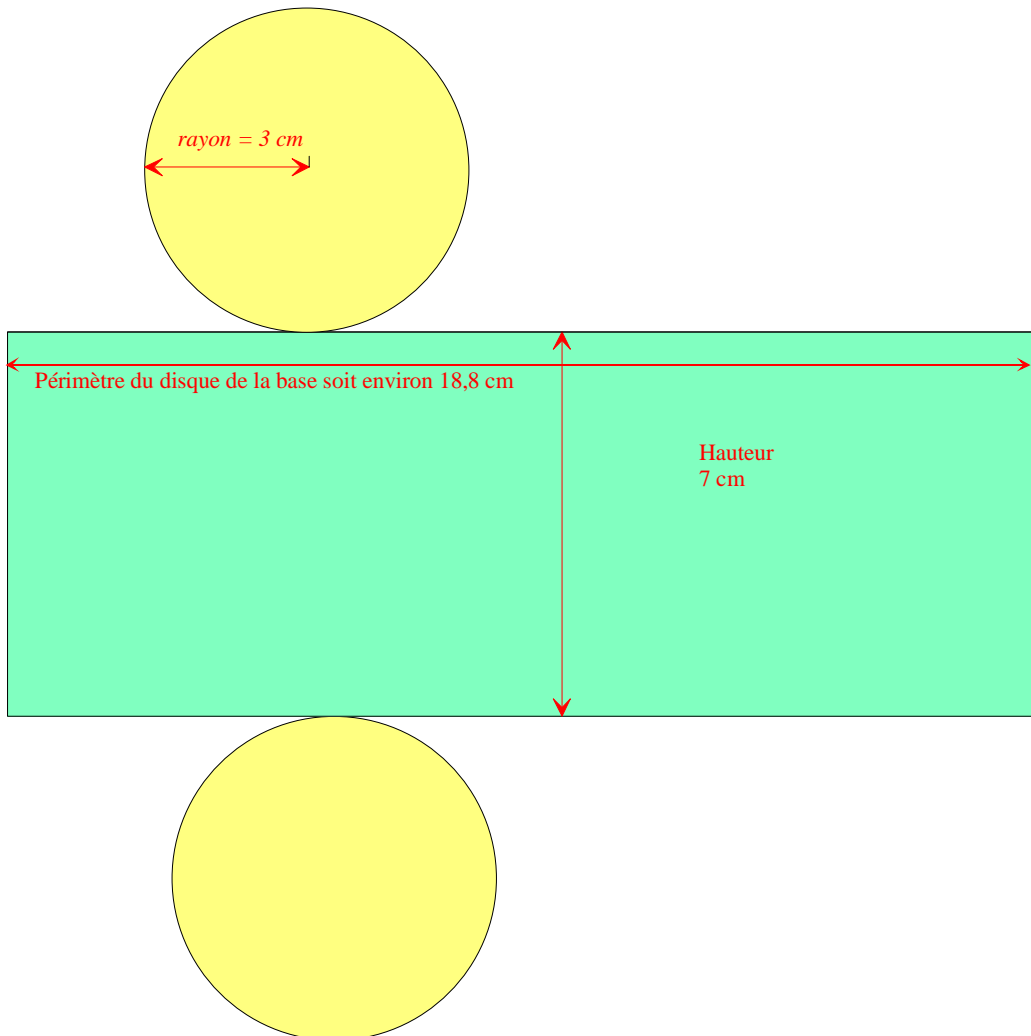
cylindre 2

1°) les patrons du n° 1 ? : **les patrons a) et d).** 2°) les patrons du n° 2 ? : **les patrons b) et c)**



Exercice n°19 : a) Patron du cylindre de hauteur 7 cm et de rayon 3 cm ;

- ① On calcule les dimensions du rectangle formant la surface latérale :
Sa largeur est 7 cm (c'est la hauteur du cylindre).
Sa longueur est égale au périmètre des disques de base, soit :
$$2 \times \text{Rayon} \times \pi = 2 \times 3 \times \pi \approx 6 \times 3,14 \text{ soit } 18,8 \text{ cm environ.}$$
- ② On trace le rectangle et les deux cercles de 3 cm de rayon



b) Patron du cylindre de hauteur 3 cm et de rayon 2 cm ;

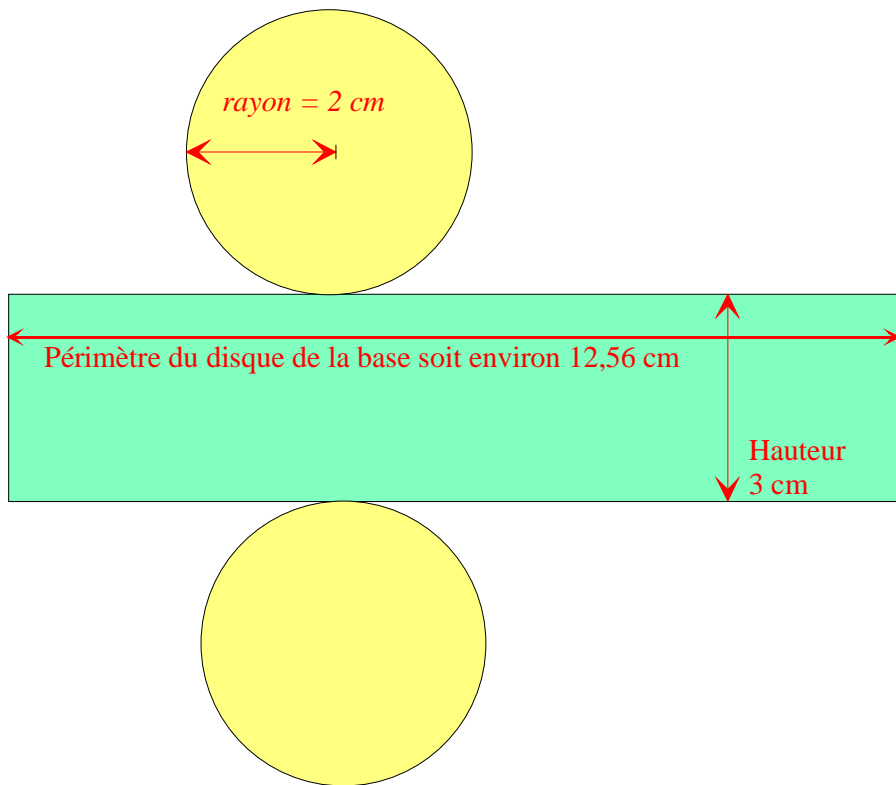
① On calcule les dimensions du rectangle formant la surface latérale :

Sa largeur est 3 cm (c'est la hauteur du cylindre).

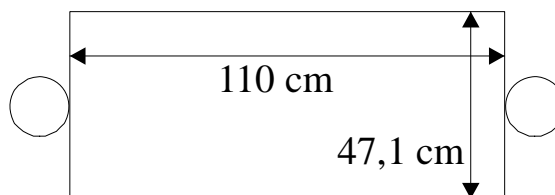
Sa longueur est égale au périmètre des disques de base, soit :

$$2 \times \text{Rayon} \times \pi = 2 \times 2 \times \pi \approx 4 \times 3,14 \text{ soit } 12,56 \text{ cm environ.}$$

② On trace le rectangle et les deux cercles de 2 cm de rayon



Exercice n°20 :



a) Quel doit être le périmètre de chaque cercle ? : **47,1 cm**

b) Déduis-en leur rayon (arrondir au mm près) : **$47,1 : (2 \times 3,14) \approx 7,5$ (cm)**

c) Quelle est la hauteur du cylindre ? : **110 cm**