

FICHE 2 : CONNAITRE LES PRISMES ET LES CYLINDRES

1 Complète les phrases suivantes en utilisant les mots :

- patron base(s) disque(s) prisme droit
 perspective cavalière cylindre centre parallèle(s)

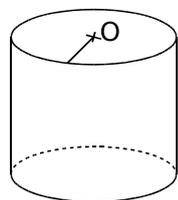
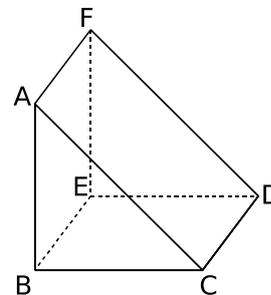
a. Le solide ABCDEF est un **prisme droit**, il est représenté en **perspective cavalière**.

b. Les triangles ABC et DEF sont les **bases** du prisme droit.

Elles sont **parallèles**.

c. Les segments [CD], [AF] et [BE] sont les arêtes latérales de ce solide.

d. Les quadrilatères **BEFA**, **AFDC** et **BEDC** sont les faces latérales de ce prisme droit.



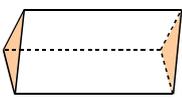
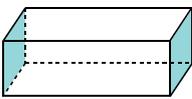
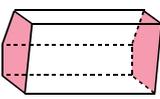
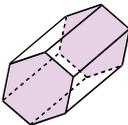
e. La figure ci-contre représente un **cylindre** de révolution.

f. Ses bases sont des **disques**.

g. Les deux bases de ce cylindre de révolution sont **parallèles**.

h. Pour construire un solide, il faut d'abord tracer son **patron**.

2 Complète les deux premières lignes du tableau suivant.

Prisme droit				
Nombre...				
de côtés du polygone de base	3	4	5	6
d'arêtes	9	12	15	18
de faces	5	6	7	8

a. Que remarques-tu ? **Le nombre d'arêtes est le triple du nombre de côtés du polygone de base.**

b. Complète la ligne *Nombre de faces*. Ce nombre est-il proportionnel au nombre de côtés du polygone de base ? Justifie.

Le nombre de faces n'est pas proportionnel au nombre de côtés car $5 \div 3 \neq 6 \div 4$

c. Soit n le nombre de côtés du polygone de base. Exprime le nombre d'arêtes et le nombre de faces du prisme en fonction de n .

Nombre d'arêtes : $3 \times n$; Nombre de faces : $n + 2$

d. Complète le tableau en utilisant ces formules.

Nombre de côtés du polygone de base	Nombre d'arêtes	Nombre de faces du prisme
15	45	17
43	129	45
100	300	102