

1. Définitions

Définition : Un **prisme droit** est un polyèdre qui a :

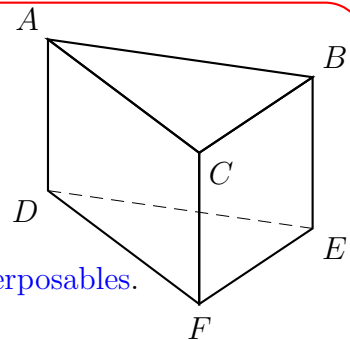
- Deux **bases** : deux polygones, parallèles et superposables ;
- Des **faces latérales** : des rectangles perpendiculaires aux bases ;
- Des **hauteurs ou arêtes latérales** : elles relient les deux bases, elles sont parallèles et de la même longueur.

Exemple : ABCDEF est un **prisme droit**.

Ses bases sont ABC et DEF : ce sont des **triangles parallèles et superposables**.

Ses faces latérales ACFD ; ABED et BCFE sont des **rectangles**.

La hauteur du prisme est : **CF** ($= BE = AD$).

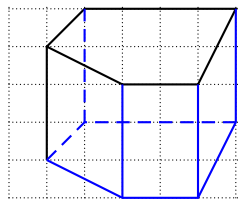
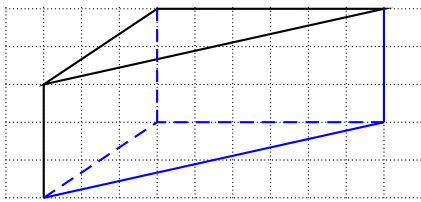


2. Représentation en perspective cavalière

Pour représenter un prisme droit, on peut utiliser une perspective cavalière :

- les arêtes d'une base sont parallèles à celles de l'autre base et de même dimension ;
- les arêtes latérales sont toutes parallèles et de même longueur ;
- les arêtes cachées sont représentées en pointillés.

Exemple : Complète les perspectives cavalières des deux prismes ci-dessous :



- ⇒ On trace les hauteurs toutes parallèles et de la même longueur.
- ⇒ On trace la deuxième base du prisme.
- ⇒ On fait attention à dessiner les arêtes cachées en pointillées.

3. Patron

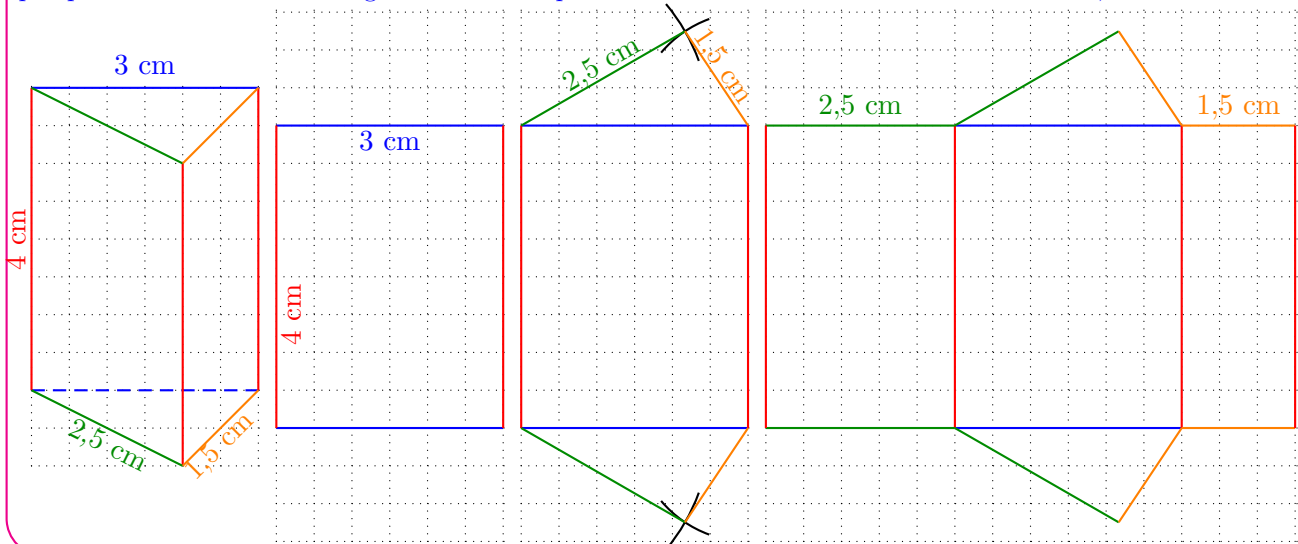
Exemple : Construis un patron d'un prisme droit de hauteur 4 cm dont les bases sont des triangles de côtés 1,5 cm ; 2,5 cm et 3 cm.

Je trace un schéma du prisme en perspective cavalière

Je trace une face latérale rectangulaire

Je construis les deux bases de part et d'autre

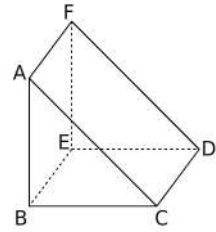
Je rajoute les deux autres rectangles : un de dimensions 4cm et 2,5 cm l'autre de dimensions 1,5 cm et 4 cm





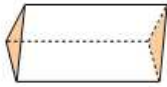
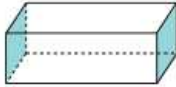
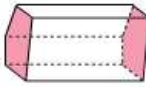
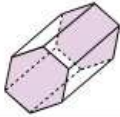
★ **Exercice 1**

- ① Le solide ABCDEF est un
il est représenté en
- ② Les triangles ABC et DEF sont les de ABCDEF.
Elles sont
- ③ Les segments [CD] ; ... et ... sont les arêtes latérales de ce solide.
- ④ Les quadrilatères ; et sont les faces latérales de ce solide.



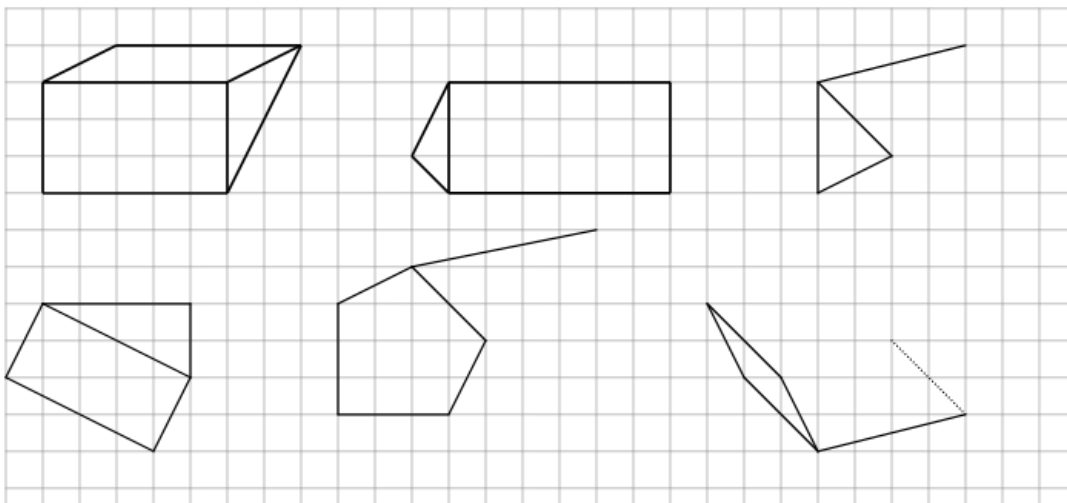
★ **Exercice 2**

Complète le tableau ci-dessous :

Prisme droit				
Nombre...				
de côtés du polygone de base				
d'arêtes				
de faces				

★ **Exercice 3**

Complète les dessins afin d'obtenir la représentation en perspective cavalière d'un prisme droit :



★ **Exercice 4**

Construis un patron d'un prisme droit de hauteur 5 cm dont les bases sont des triangles de côtés 2 cm ; 3 cm et 4 cm.