



Leçon

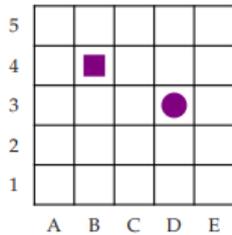
Méthode :

Pour se repérer sur un quadrillage, on peut utiliser les coordonnées des cases ou des nœuds.

Exemples :

Quadrillage à cases.

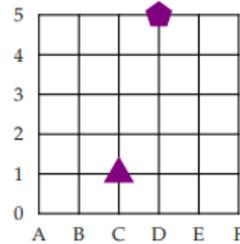
Déterminer l'emplacement du carré et du disque.



Le carré est en
Le disque est en

Quadrillage à nœuds. Déterminer l'emplacement du triangle et du pentagone.

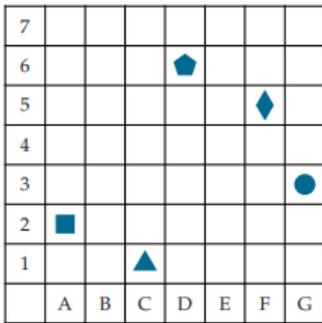
Déterminer l'emplacement du triangle et du pentagone.



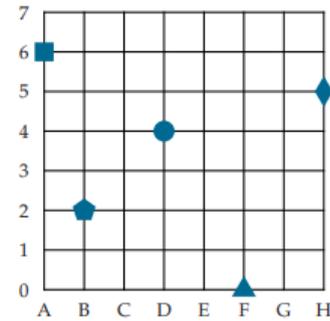
Le triangle est en
Le pentagone est en

Exercices

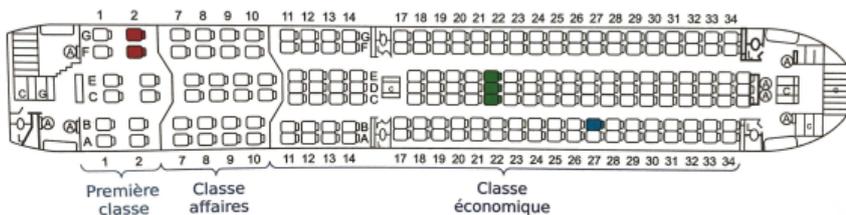
1 Déterminer l'emplacement des formes suivantes :



2 Déterminer l'emplacement des formes suivantes :



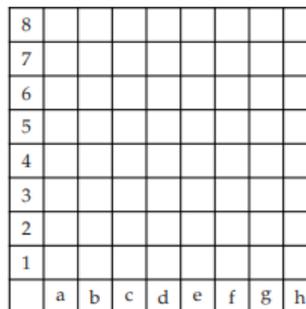
5 Voici le plan d'une cabine d'un Boeing 767.



- 1) Indique à quelle classe correspond chaque siège : E26; E1; E7; C9; B14; A34.
- 2) Donner la référence des sièges colorés.
- 3) Colorie : en rouge les sièges A17 et B17; en bleu le siège A1; en vert les sièges G29 et F29; en noir le siège D12.

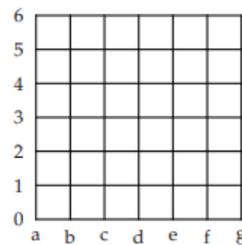
3 Placer les lettres suivantes dans la grille, puis vérifier en lisant de gauche à droite et de haut en bas.

A → g6; B → b8; C → b4; E → d4 et h1; J → a2; O → h5
R → d7; S → b1 et f3; T → e1 et h3; U → c2; V → c5.



4 Placer les formes suivantes dans la grille.

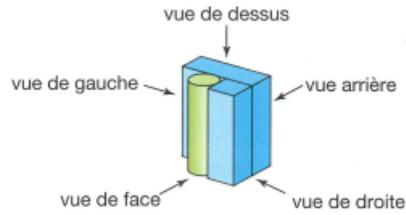
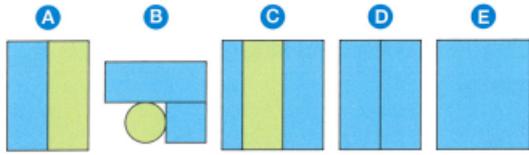
● (d,4) ▲ (g,2) ■ (a,0) ⬠ (b,6) ◆ (f,3)



Leçon

Exemple :

Pour chaque position indiquée par une flèche, reconnaître la vue (A à E) que l'on a de cet assemblage.



- Vue de gauche :
- Vue de dessus :
- Vue de face :
- Vue de droite :
- Vue arrière :

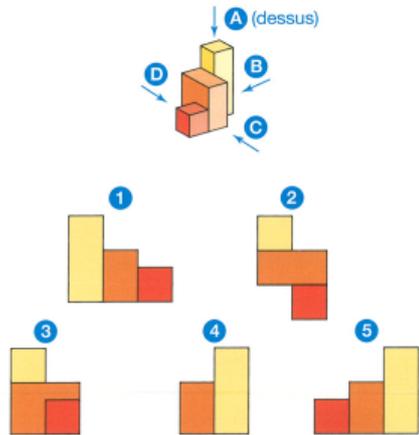
Conseils

Pour chaque vue, il faut s'imaginer dans la position de l'observateur et se demander ce que l'on verrait sur sa droite, sur sa gauche, ...

Exercices

Exercice 1

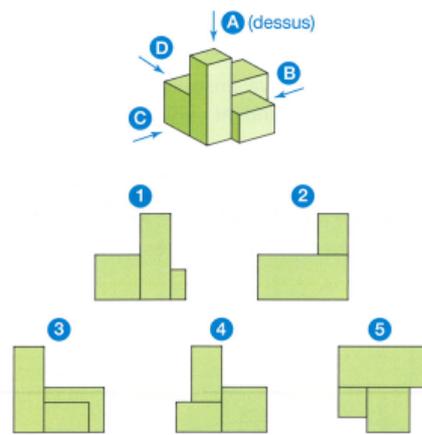
a. Pour chaque position indiquée par une flèche, reconnaître la vue (1 à 5) que l'on a de cet assemblage.



b. Dans quelle direction a-t-on regardé l'assemblage pour avoir la vue non utilisée en a. ?

Exercice 2

a. Pour chaque position indiquée par une flèche, reconnaître la vue (1 à 5) que l'on a de cet assemblage.



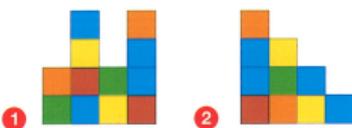
b. À quelle direction d'observation correspond la vue non utilisée en a. ?

Exercice 3

Un chien, un âne, un éléphant et un chat regardent un assemblage de petits cubes.



Voici deux vues :



- a. Lequel de ces animaux voit la vue 1 ? la vue 2 ?
- b. Sur papier quadrillé, dessiner les vues pour les deux autres animaux.
- c. Dessiner une vue de dessus de cet assemblage.

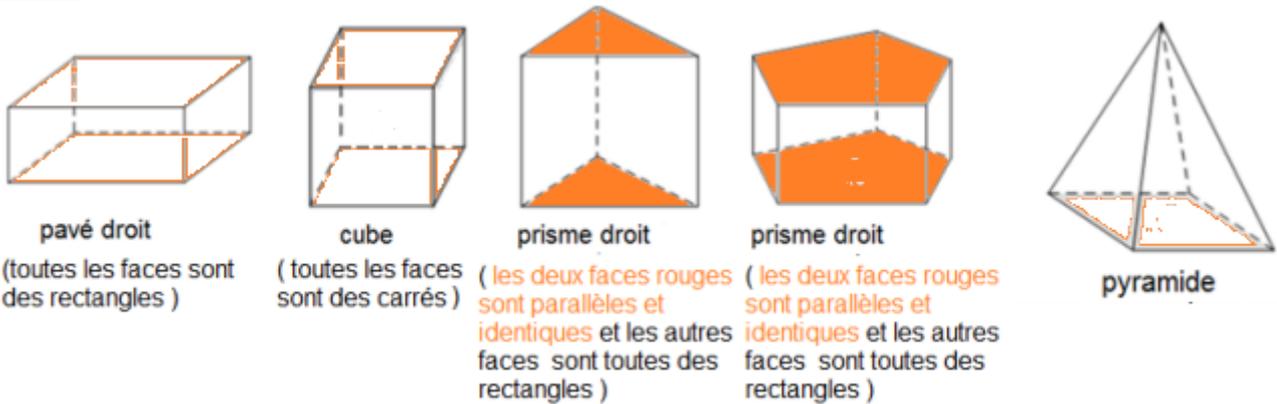
Leçon

Méthode :

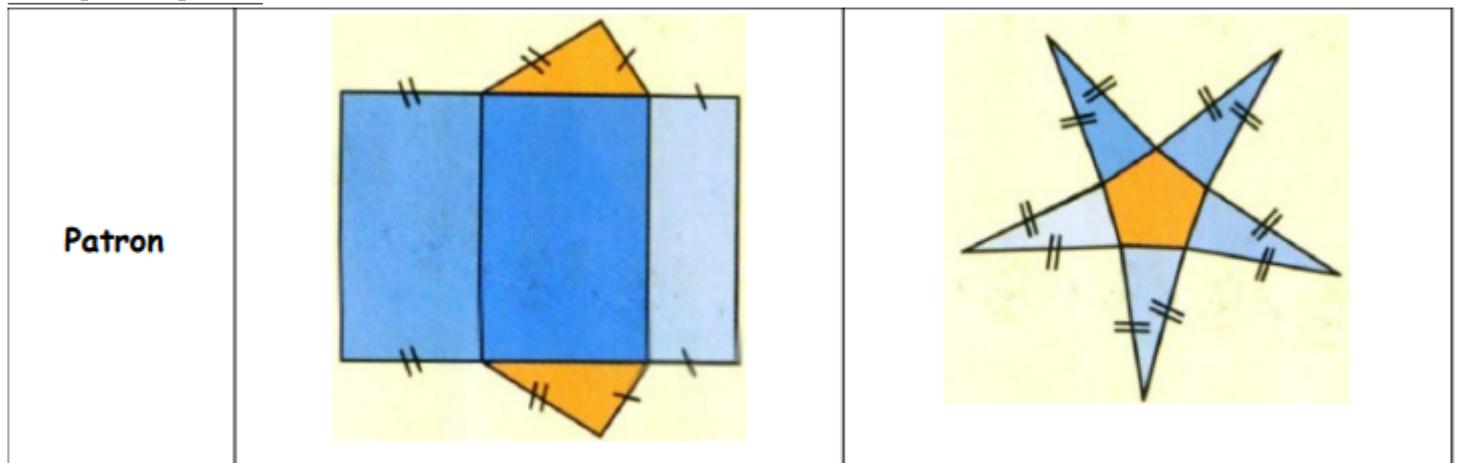
Pour représenter un solide sur un plan, on utilise la perspective cavalière, dans laquelle :

- les arêtes parallèles et de même longueur sont représentées par des segments parallèles et de même longueur.
- Les arêtes cachées sont représentées par des

Exemples :



Exemples de patron :



Remarque :

On dit que ces solides sont des polyèdres : toutes leurs faces sont des polygones.

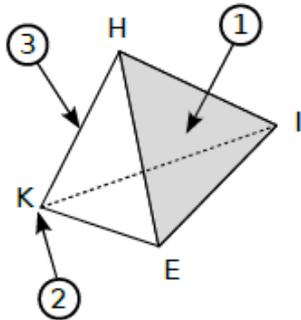
Remarques :

- Ces solides ne sont pas des polyèdres.

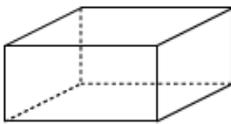
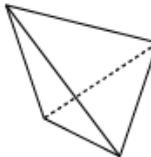
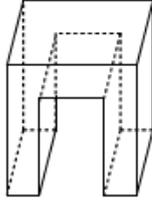
Cylindre de révolution	Cône de révolution	Boule

Exercices

Exercice 1 :
Complète la légende.



Exercice 2 :
Complète le tableau suivant.

Solide				
Nombre de				
Sommets (<i>s</i>)				
Arêtes (<i>a</i>)				
Faces (<i>f</i>)				

Exercice 3 :
Associer chaque objet à un solide.



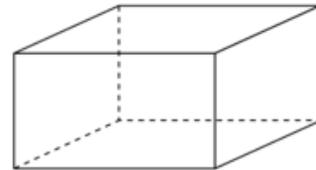
Leçon

Définition :

Le pavé droit, appelé aussi parallélépipède rectangle, est un solide dont les six faces sont des rectangles.

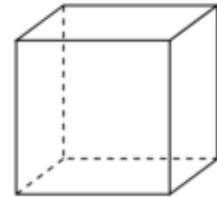
Propriété :

Un pavé droit a faces, sommets et arêtes.



Remarque :

Un est un pavé droit particulier dont les six faces sont des carrés.

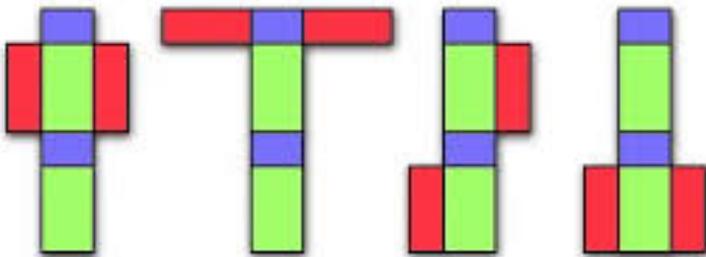


Définition :

Un patron d'un solide est une figure en grandeur réelle permettant de construire ce solide après découpage et pliage.

Exemple :

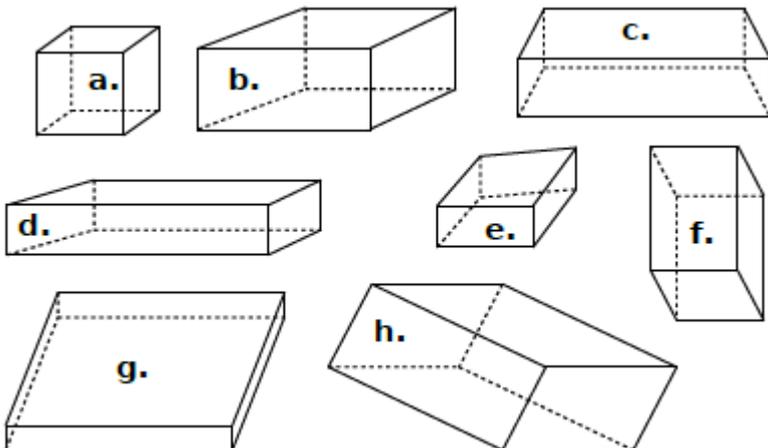
Voici quatre patrons du pavé droit :



Exercices

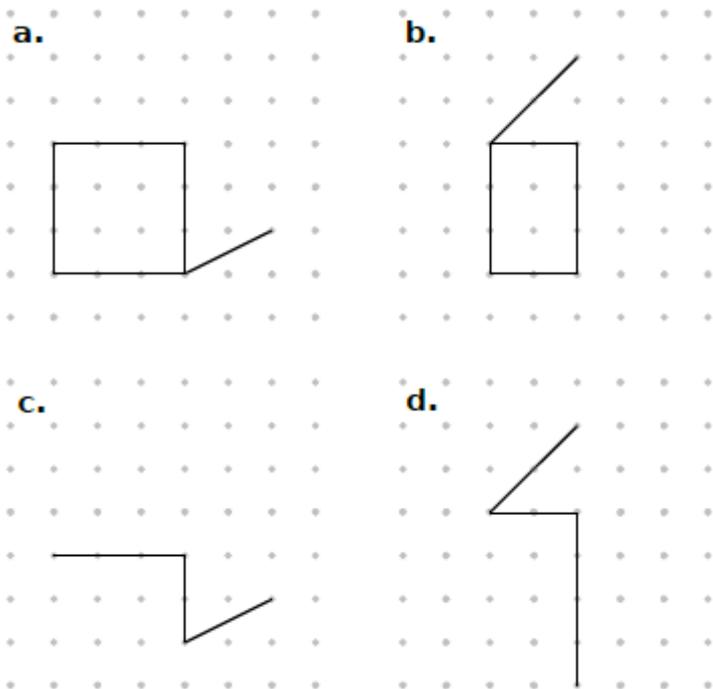
Exercice 1 :

Parmi les figures suivantes, lesquelles sont des représentations en perspective cavalière de parallélépipède rectangle en utilisant ta règle graduée.



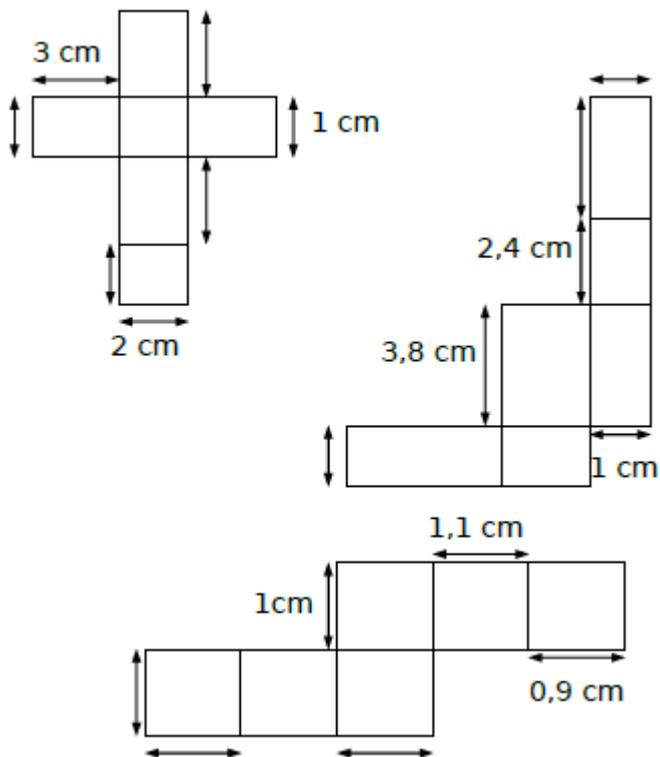
Exercice 2 :

Dans chaque cas, complète le dessin de façon à obtenir la représentation en perspective cavalière d'un parallépipède rectangle.



Exercice 3 :

Complète les longueurs manquantes au niveau des flèches (les figures ne sont pas en vraies grandeurs).



Exercice 4 :

Trace le patron d'un parallépipède rectangle de longueur 4 cm, de largeur 3 cm et de hauteur 5 cm.