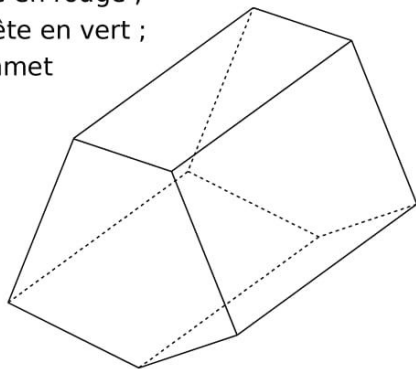


# Série 1 Autour des solides

**1** Sur le solide ci-contre :

- a. colorie une face en rouge ;
- b. repasse une arête en vert ;
- c. marque un sommet en bleu.



**2** Complète.

a. La flèche ① désigne ..... du solide.

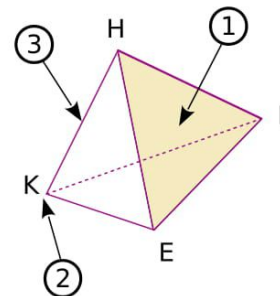
Elle se nomme .....

b. La flèche ② désigne ..... du solide.

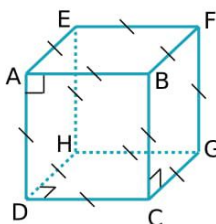
Il se nomme .....

c. La flèche ③ désigne ..... du solide.

Elle se nomme .....



## 3 Description de solides



a. Quelle est la nature et le nom de ce solide ? .....

b. Combien a-t-il de sommets ? .....

c. Quelle est la nature de ses faces ? .....

d. Nomme toutes ses faces. ....

Ce solide est un pavé droit.

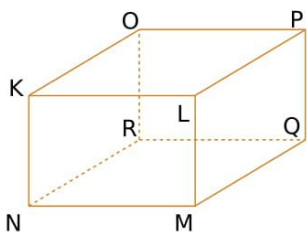
a. Quel est le nom de ce solide ? .....

b. Quelle est la nature de ses faces ? .....

c. Quelles sont les faces identiques ? .....

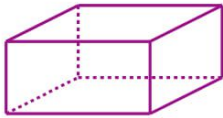

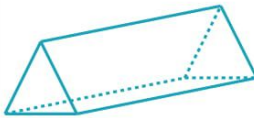

d. Que peut-on dire des arêtes [NR], [MQ], [LP] et [KO] ? .....

e. Nomme toutes ses autres arêtes. ....



## 4 Le compte est-il bon ?

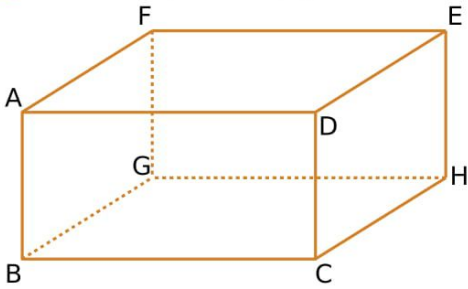
a. Complète le tableau suivant.

Solide				
Nombre de				
Sommets ( $s$ )				
Arêtes ( $a$ )				
Faces ( $f$ )				

b. On note  $s$  le nombre de sommets,  $a$  le nombre d'arêtes et  $f$  le nombre de faces. Pour chaque solide, calcule l'expression  $s + f - a$ .

$s + f - a$				
-------------	--	--	--	--

5 Observe le parallélépipède rectangle ABCDEFGH représenté ci-dessous puis complète.



- Quelle est :
  - a. la nature de la face CDEH ? .....
  - b. la nature de la face AFED ? .....
  - c. la face opposée à la face DEHC ? .....
  - d. la face opposée à la face GBCH ? .....
- Nomme :
  - e. une arête perpendiculaire à l'arête [BC] : .....
  - f. une arête parallèle à l'arête [DE] : .....
- g. toutes les arêtes perpendiculaires à l'arête [FG] : .....
- h. toutes les arêtes qui ont la même longueur que le segment [BG] : .....
- i. toutes les arêtes qui ont la même longueur que le segment [GH] : .....
- j. toutes les arêtes parallèles à l'arête [CD] : .....

6 Un coffre à jouet a la forme d'un parallélépipède rectangle de largeur 30 cm, de longueur 50 cm et de hauteur 40 cm.

a. Combien de cubes de côté 10 cm peut-on y ranger ?

*espace pour poser les opérations*

.....

.....

.....

b. Combien de cubes de côté 2 cm peut-on y ranger ?

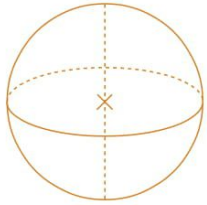
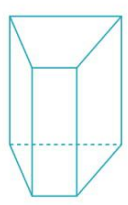
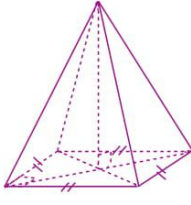
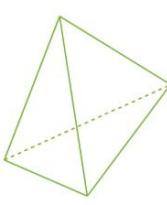
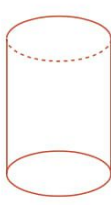
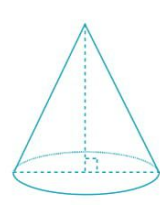
.....

.....

.....

.....

7 a. Complète le tableau suivant.

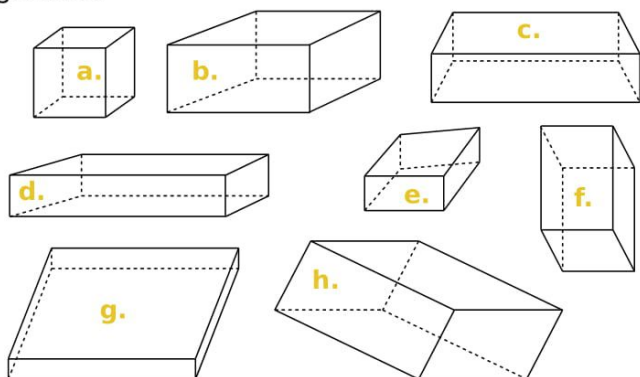
						
<b>Nature du solide</b>						
<b>Nombre de sommets</b>						
<b>Nombre de faces</b>						
<b>Nombre d'arêtes</b>						

b. Colorie en rouge les bases des solides.

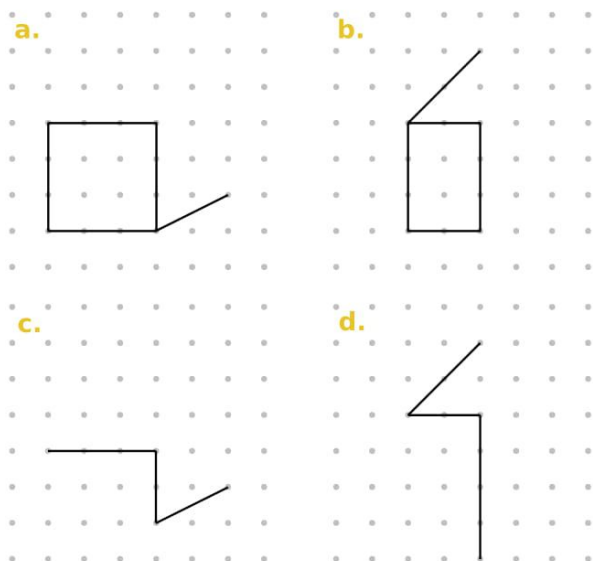
c. Repasse en bleu leurs arêtes latérales.

# Série 2 Parallélépipède rectangle et représentations

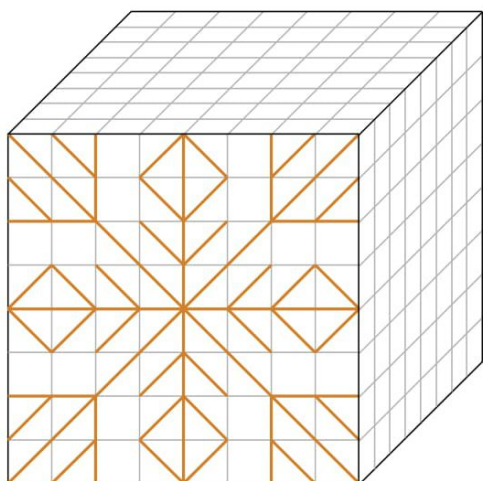
**1** Parmi les figures suivantes, entoure celles qui sont des représentations en perspective cavalière de parallélépipèdes rectangles en utilisant ta règle graduée.



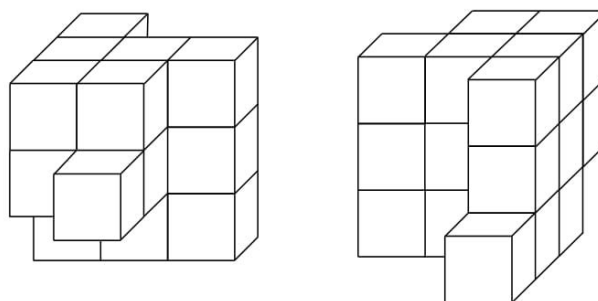
**2** Dans chaque cas, complète le dessin de façon à obtenir la représentation en perspective cavalière d'un parallélépipède rectangle.



**3** Reproduis le dessin de la face avant sur les deux autres faces visibles du cube.



**4** En collant des petits cubes identiques de couleur blanche, on forme un objet dont voici une vue de face et une vue de derrière.



**Vue de face**

**Vue de derrière**

**a.** Combien de cubes composent cet objet ?

**b.** On peint entièrement l'objet en jaune puis on décolle tous les cubes. Quel est le nombre total de faces jaunes ?

**c.** Quel est le nombre total de faces qui sont restées blanches ?

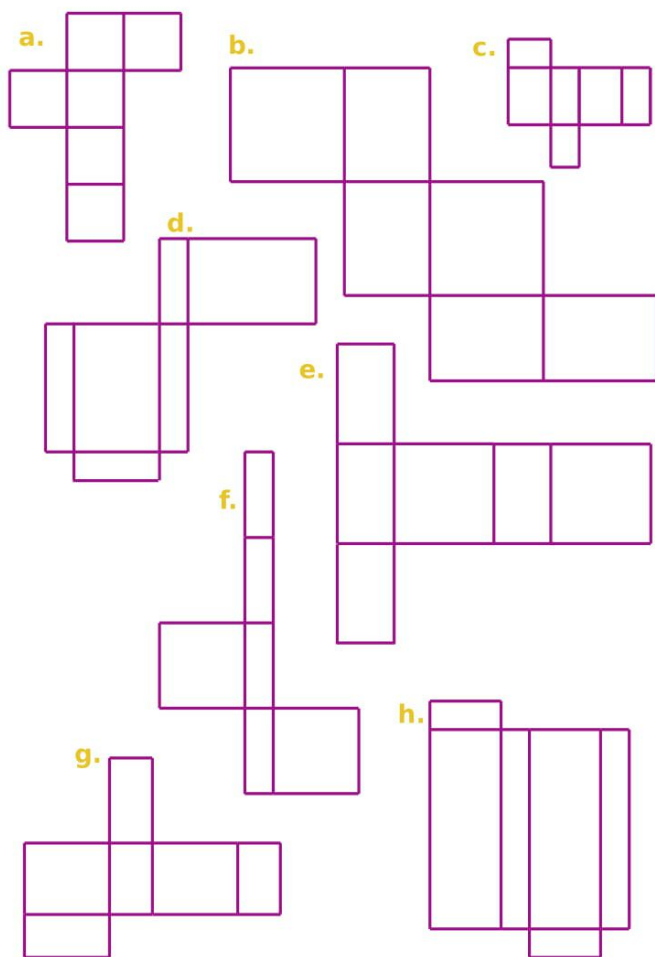
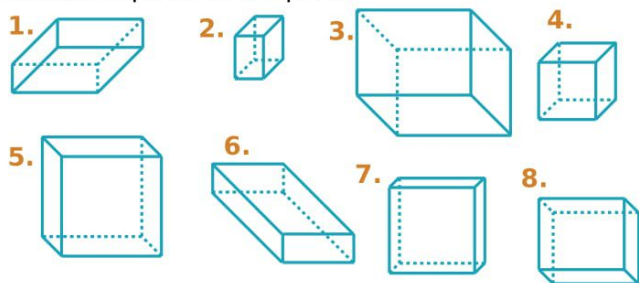
**d.** Dessine la vue de gauche en perspective de cet objet.

Cube modèle

**e.** Dessine la vue de droite en perspective de cet objet.

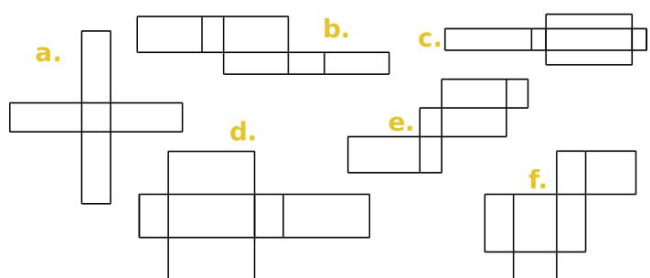
Cube modèle

1 Associe chaque patron à la perspective cavalière qui lui correspond.

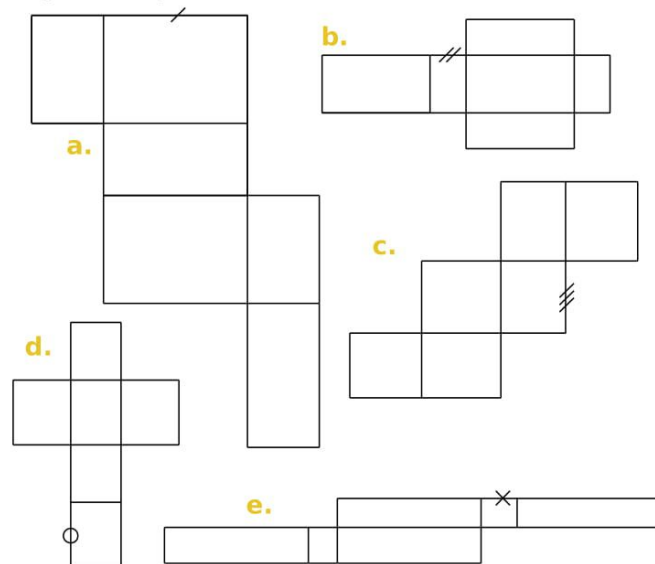


Perspective	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Patron								

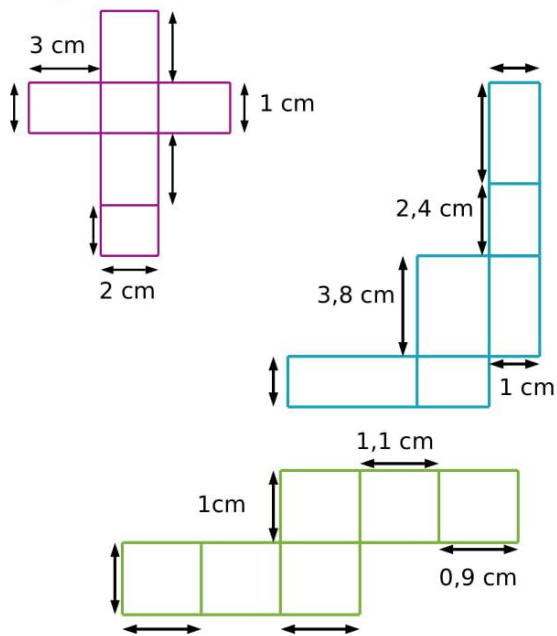
2 Parmi les figures suivantes, entoure celles qui sont des patrons de pavés droits.



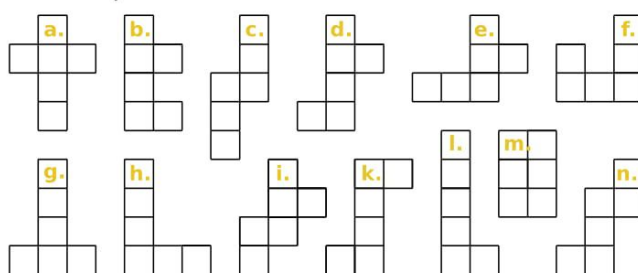
3 Dans chaque patron de pavé droit, code tous les segments qui ont la même longueur que le segment déjà codé.



4 Complète les longueurs manquantes au niveau des flèches (les figures ne sont pas en vraie grandeur).

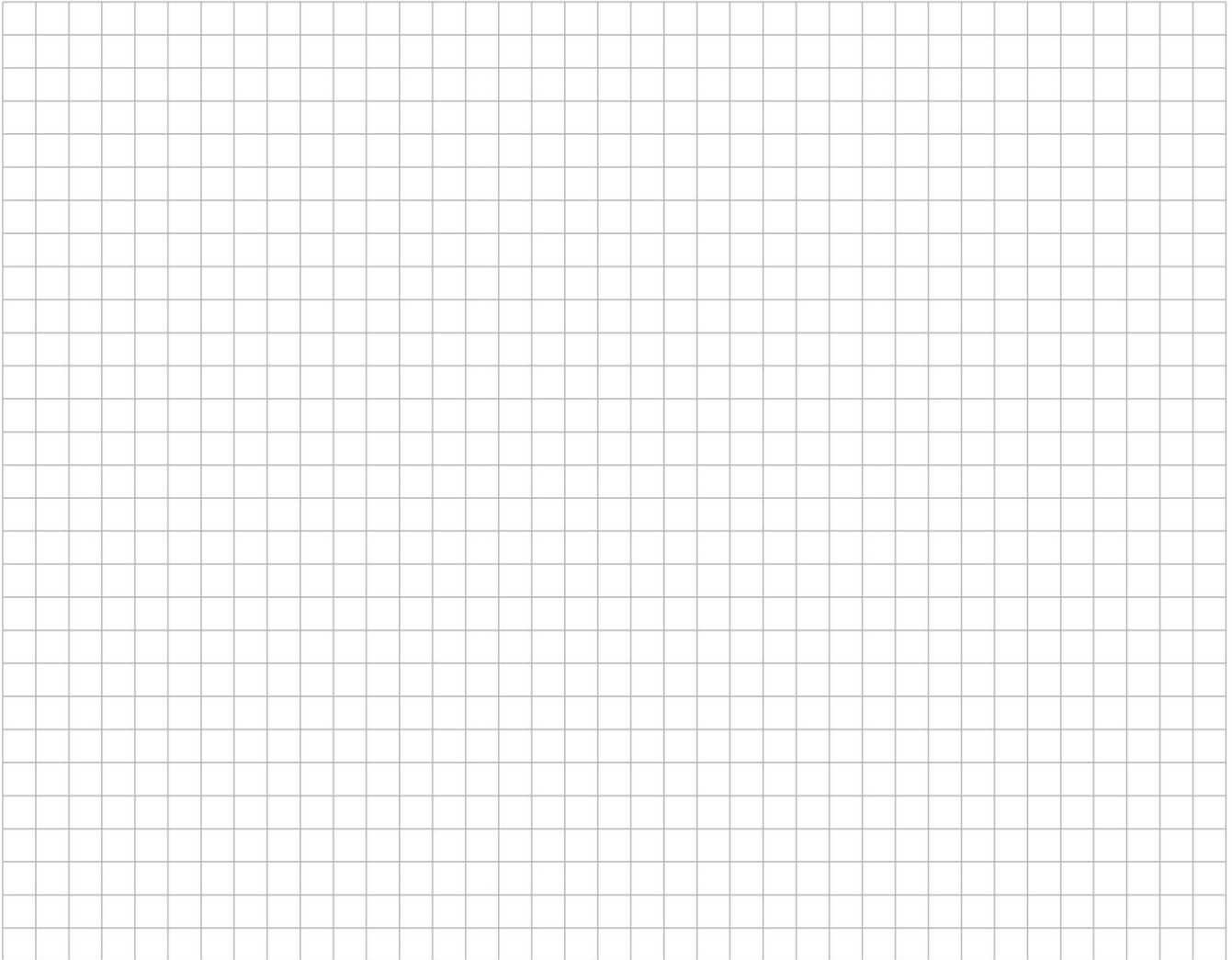


5 Parmi les figures suivantes, entoure celles qui sont des patrons de cubes.





**6** Sur le quadrillage, trace le patron d'un parallélépipède rectangle de longueur 4 cm, de largeur 3 cm et de hauteur 5 cm.

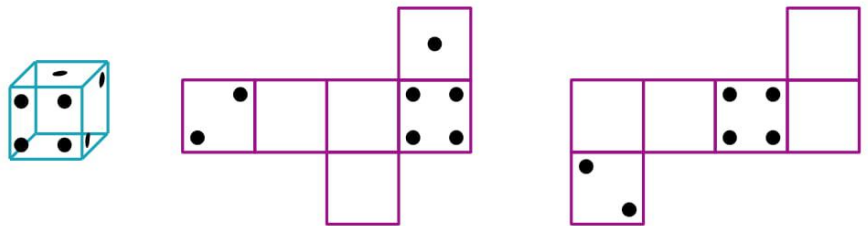


**7 Cubes : perspectives et patrons**

**a.** Voici le patron d'un cube. Complète les vues en perspective en écrivant, dans le bon sens, les lettres manquantes.



**b.** Sachant que, sur un dé, la somme des nombres de points marqués sur des faces opposées est 7, complète les patrons suivants.



**c.** Complète les patrons du cube par les lettres et les segments manquants.

