

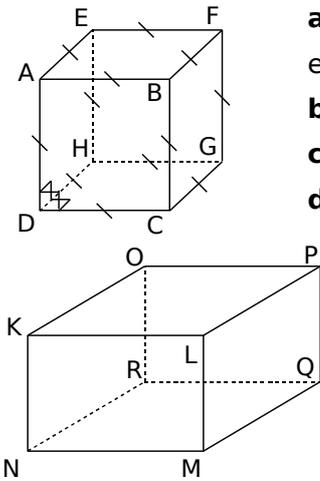
Le cours avec les aides animées

- Q1.** Comment appelle-t-on un segment joignant deux sommets consécutifs d'un polyèdre ?  
**Q2.** Quelle est la nature des faces d'un pavé droit ?  
**Q3.** Comment trace-t-on les arêtes cachées dans un pavé en perspective ?

Les exercices d'application

**1** Complète les phrases en utilisant les mots proposés :

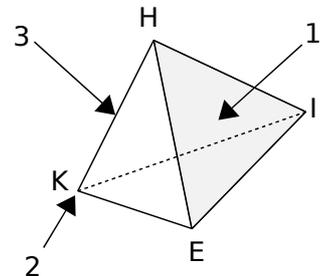
- cube(s)    perspective(s) cavalière(s)    arête(s)    face(s)    huit    rectangle(s)    six  
 sommet(s)    carré(s)    parallèles    douze    patron    pavé(s) droit(s)



- a.** Le solide ABCDEFGH est un ....., il est représenté en .....  
**b.** Le segment [CG] est une ..... Le solide en comporte .....  
**c.** Quand on « déplie » le solide, on obtient un .....  
**d.** Chacune des ..... d'un cube est un .....  
**e.** Le ..... QMLP est une ..... du parallélépipède rectangle KLMNOPQR. Il en comporte .....  
**f.** Les ..... POKL et MNRQ sont .....  
**g.** Le point P est un ..... du .....KLMNOPQR.  
**h.** Sur ton cahier, nomme toutes les arêtes, toutes les faces et tous les sommets de KLMNOPQR.

**2** Complète :

- a.** L'élément désigné par la flèche 1 est ..... du solide.  
 Cet élément se nomme .....  
**b.** L'élément désigné par la flèche 2 est ..... du solide.  
 Cet élément se nomme .....  
**c.** L'élément désigné par la flèche 3 est ..... du solide.  
 Cet élément se nomme .....



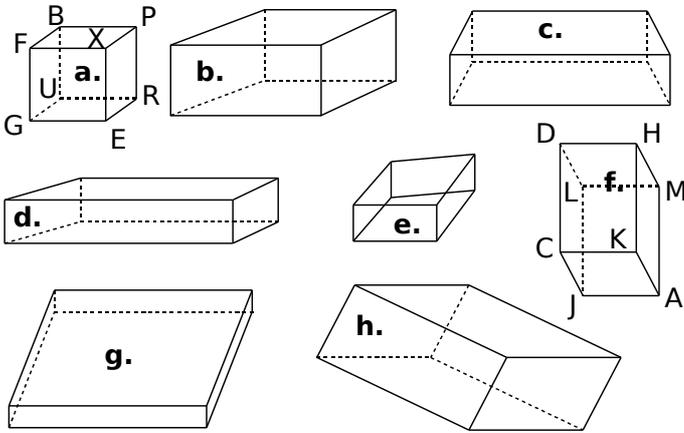
**3** Complète le tableau :

Solide :				
Nombre de :				
sommets				
arêtes				
faces				

**4** Observe le parallélépipède rectangle KLMNOPQR et le cube ABCDEFGH représentés dans l'exercice 1. Nomme les segments :

- a.** qui ont la même longueur que le segment [PL] : .....  
**b.** qui ont la même longueur que le segment [ON] : .....  
**c.** qui ont la même longueur que le segment [PR] : .....  
**d.** qui ont la même longueur que le segment [EC] : .....

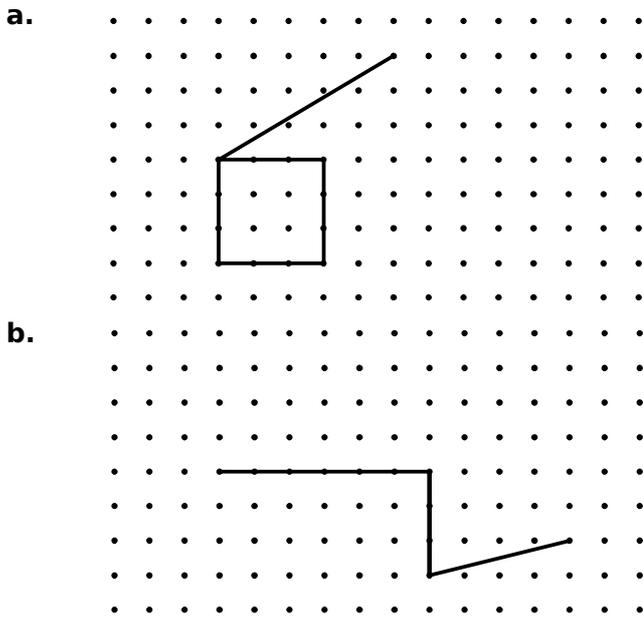
**5** Parmi les figures suivantes, entoure celles qui sont des représentations en perspective cavalière de parallélépipèdes rectangles en utilisant ta règle graduée :



Nomme le solide **a.** : .....

et le solide **f.** : .....

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



**7** Observe le parallélépipède rectangle KLMNOPQR et le cube ABCDEFGH représentés dans l'exercice 1 puis complète :

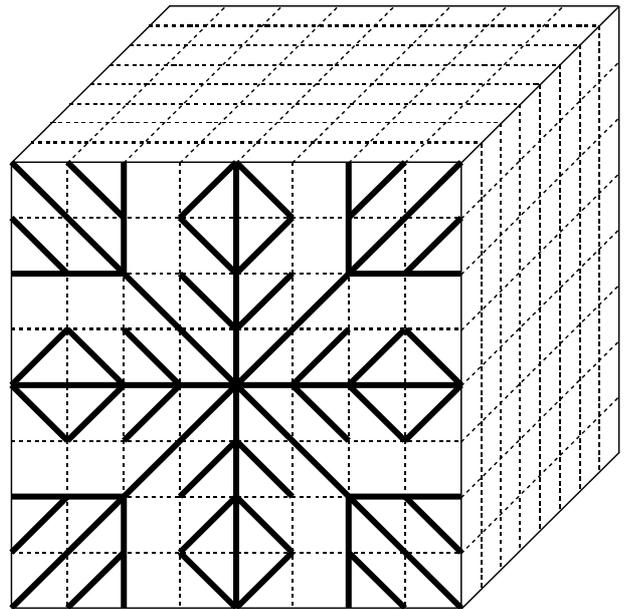
- a.** La face opposée à la face KLPO est : .....
- b.** Nomme une arête perpendiculaire à l'arête [FG] : .....
- c.** Une arête parallèle à l'arête [PL] est : .....
- d.** Nomme toutes les arêtes parallèles à l'arête [FG] : .....
- e.** Nomme toutes les arêtes perpendiculaires à l'arête [OR] : .....

**8** Sur ton cahier

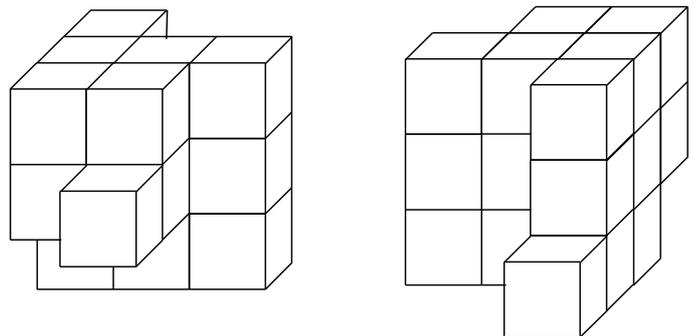
- a.** Trace un parallélépipède rectangle RSTUVWXY en perspective cavalière.
- b.** Cite deux faces opposées.
- c.** Cite deux arêtes perpendiculaires.
- d.** Cite deux arêtes de même longueur.

**Pour chercher**

**9** Complète les autres faces du cube en y dessinant la figure qu'on voit déjà sur une face :



**10** En collant des petits cubes identiques de couleur blanche, on forme un objet dont voici une vue de l'avant et une vue de l'arrière :



- 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.** Théo utilise huit cubes identiques de couleur blanche pour réaliser un autre objet. Il le peint en jaune et décolle les cubes. Il obtient ainsi 32 faces jaunes. Dessine une représentation en perspective de l'objet qu'il a pu construire.