

Le cube et le pavé droit

Correction

Exercices



1 * 1) Quelle est la forme d'une face d'un cube ? Il s'agit d'un carré.

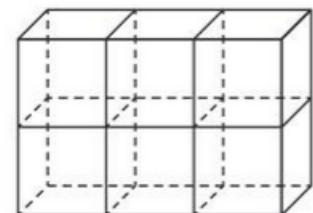
2) Explique pourquoi il suffit de donner la longueur d'une seule arête d'un cube pour le définir.

Chaque face du cube est un carré. Or un carré a ses 4 côtés de même longueur. Finalement dans un cube toutes les arêtes ont la même longueur.

2 * A l'aide de cubes de côté 1 cm, on forme le solide suivant.

1) Quelle est la nature de ce solide ? Il s'agit d'un pavé.

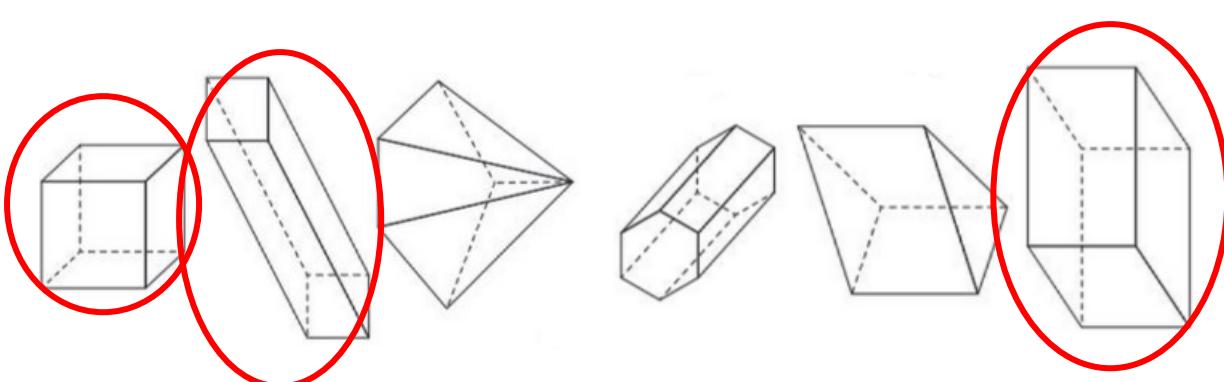
2) Quelles sont les dimensions de ce solide ? Sa longueur vaut 3 cm, sa largeur 2 cm et sa hauteur 1 cm.



3 * Rappelle la définition d'un pavé droit :

Un pavé droit est un solide dont toutes les faces sont des rectangles.

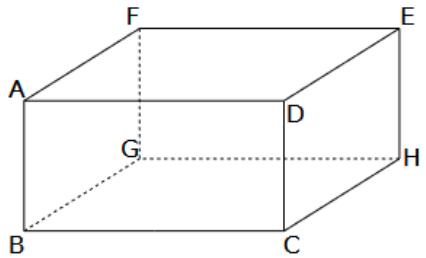
4 * Parmi les solides suivants, entoure ceux qui semblent être des pavés droits.



5 ** On considère le pavé droit ci-contre.

1) Quelle est la nature du quadrilatère FEHG ? Justifie.

Le quadrilatère FEHG est une face d'un pavé droit : il s'agit donc d'un rectangle.



2) Quelle est la face opposée à AFGB ? DEHC.

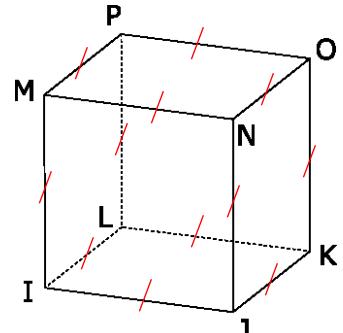
3) Nomme une arête perpendiculaire à l'arête [BC]. [BA], [BG], [CD] ou [CH].

6 ** 1) Sachant que ce solide est un cube, code toutes les égalités de longueur.

2) Quelle est la nature de la face ONJK ? Justifie. ONJK est la face d'un cube : il s'agit donc d'un carré.

3) Nomme toutes les faces perpendiculaires à la face LPMI.

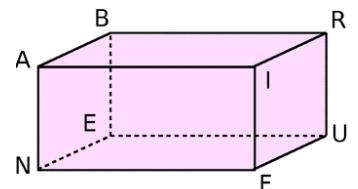
MPON, LKJI, MNJI et POKL.



7 ** On considère le pavé droit ci-contre avec $AN = AB = 4 \text{ cm}$.

1) Quelle est la nature du triangle ABI ? Justifie.

Puisque ABRI est une face d'un pavé droit, il s'agit d'un rectangle. Le triangle ABI est donc un triangle rectangle en A.



2) Quelle est la nature du triangle ABN ? Justifie.

Puisque ABEN est une face d'un pavé droit, il s'agit d'un rectangle. De plus, nous savons que $AB = AN$. Finalement, le triangle ABN est un triangle rectangle isocèle en A.

8 *** Une araignée se déplace le long des arêtes de ce pavé droit. Elle part du point F pour aller jusqu'au point E.

1) Donne les longueurs de chacune des arêtes de ce pavé droit en justifiant tes réponses.

On rappelle que dans un pavé droit, les faces sont des rectangles, les faces opposées sont parallèles et deux arêtes parallèles ont même longueur. On a donc :

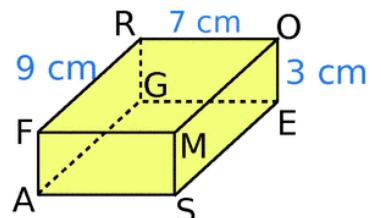
$$RO = GE = FM = AS = 7 \text{ cm} \quad OE = RG = MS = FA = 3 \text{ cm} \quad FR = OM = SE = AG = 9 \text{ cm}.$$

2) Quel est le chemin le plus court ? Cite 3 possibilités.

Il y a en tout 6 chemins possibles : [FR] – [RO] – [OE] ou [FR] – [RG] – [GE] ou [FA] – [AG] – [GE] ou [FM] – [MO] – [OE] ou [FM] – [MS] – [SE] ou [FA] – [AS] – [ME].

3) Quelle est la longueur d'un plus court chemin ?

On fait la somme des longueurs des 3 arêtes empruntées : $7 + 9 + 3 = 19 \text{ cm}$.



Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 8eme Harmos 8P Mathématiques : Géométrie - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Le cube et le pavé droit - Exercices de géométrie pour la 8ème Harmos](#)

Découvrez d'autres exercices en : **8eme Harmos 8P Mathématiques : Géométrie**

- [Se repérer, se déplacer sur un plan ou sur une carte - Exercices de géométrie pour la 8ème Harmos](#)
- [Constructions de quadrilatères - Exercices de géométrie pour la 8ème Harmos](#)
- [Symétrique d'une figure complexe - Exercices de géométrie pour la 8ème Harmos](#)
- [Axes de symétrie - Exercices de géométrie pour la 8ème Harmos](#)
- [Symétrique d'un point - Exercices de géométrie pour la 8ème Harmos](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 8eme Harmos 8P Mathématiques : Géométrie Cercle et disque - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 8eme Harmos 8P Mathématiques : Géométrie Droites parallèles - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 8eme Harmos 8P Mathématiques : Géométrie Droites perpendiculaires - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 8eme Harmos 8P Mathématiques : Géométrie Les parallélogrammes - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 8eme Harmos 8P Mathématiques : Géométrie Les volumes - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : **8eme Harmos 8P Mathématiques : Géométrie**

- [Cours 8eme Harmos 8P Mathématiques : Géométrie](#)
- [Evaluations 8eme Harmos 8P Mathématiques : Géométrie](#)
- [Vidéos pédagogiques 8eme Harmos 8P Mathématiques : Géométrie](#)
- [Vidéos interactives 8eme Harmos 8P Mathématiques : Géométrie](#)
- [Séquence / Fiche de prep 8eme Harmos 8P Mathématiques : Géométrie](#)