

G10 : décrire et caractériser certains solides (prisme droit, pyramide)

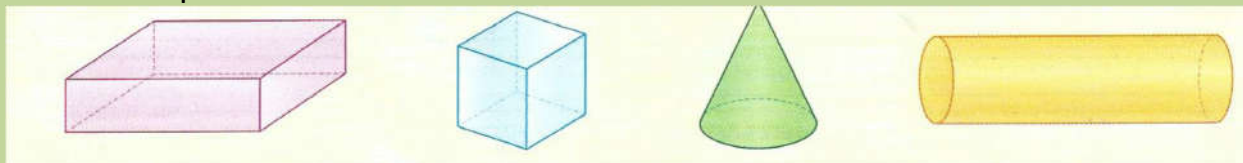
Activités Niveau 1 étoile

Page 2 à 4 : Activités individuelles avec corrigé

Page 5 à 7 : Fiches d'activités pour les élèves pour passation sur feuille

Tableau pour passation sur feuille

Les solides peuvent avoir des formes très diverses



Les prismes droits sont des solides particuliers.

Ils ont deux faces qui sont des polygones identiques appelées **bases**.



Les autres faces sont des faces rectangle.

On peut les décrire en donnant :

- Le nombre de faces et leur forme ;
- Le nombre d'arêtes ;
- Le nombre de sommets ;



Exemple :

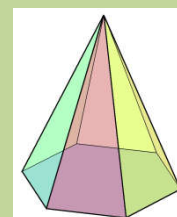
	
2 bases <i>triangle</i> et 3 faces <i>rectangle</i> 6 sommets, 9 arêtes	2 bases <i>hexagone</i> et 6 faces <i>rectangle</i> 12 sommets, 18 arêtes

Les **cubes** et les **pavés droits** sont des **prismes droits** particuliers

Les **pyramides** sont des solides dont une face, *la base*, est un polygone. Toutes les autres faces sont des triangles qui ont un sommet en commun



Pyramide à base rectangle
4 faces triangles



Pyramide à base hexagone
6 faces triangles

Activités *

1. Relie chaque solide à la phrase qui lui correspond

1 2 3 4

J'ai 5 faces et 5 sommets

J'ai 8 faces et 12 sommets

Je n'ai ni faces ni sommets

J'ai 5 faces et 6 sommets

Corrigé

solide 1 : J'ai 8 faces et 12 sommets

solide 2 : Je n'ai ni faces ni sommets

solide 3 : J'ai 5 faces et 6 sommets

solide 4 : J'ai 5 faces et 5 sommets

2. Voici des propriétés.

Quelles sont les étiquettes qui décrivent les solides ci-dessous ?

<p>Propriété a Mes faces sont toutes des carrés.</p>	<p>Propriété b J'ai 2 faces triangles Les autres sont des rectangles.</p>	<p>Propriété c J'ai 12 sommets</p>
<p>Propriété d Toutes mes arêtes ont la même longueur.</p>	<p>Propriété e J'ai 8 sommets</p>	<p>Propriété f J'ai 12 arêtes</p>
<p>Propriété g Mes faces sont des carrés ou des rectangles.</p>		

Quelles sont les propriétés qui sont vraies pour

<p>Le cube C ?</p>	<p>Le pavé droit D ?</p>
--------------------	--------------------------

ATTENTION ! Certaines propriétés ne conviennent pas. Pour t'aider utilise le cube et le pavé que tu as fabriqués dans l'AEI GG9

Corrigé

Le cube C : a ; d ; e ; f ; Le pavé droit P : e ; f ; g

3. Pour chaque objet dessiné A, B, C, D, E trouve ceux qui ont la forme de prismes droits



Lorsqu'un solide a 2 faces opposées identiques et les autres faces rectangle, c'est un prisme droit



Nomme les solides qui ont :

- a. Deux faces identiques ;
- b. Des faces *rectangle* ou *carré* ;
- c. Deux faces opposées identiques et toutes les autres faces *rectangle* ou *carré*.

Corrigé

A, B, D, E sont des prismes droits en effet

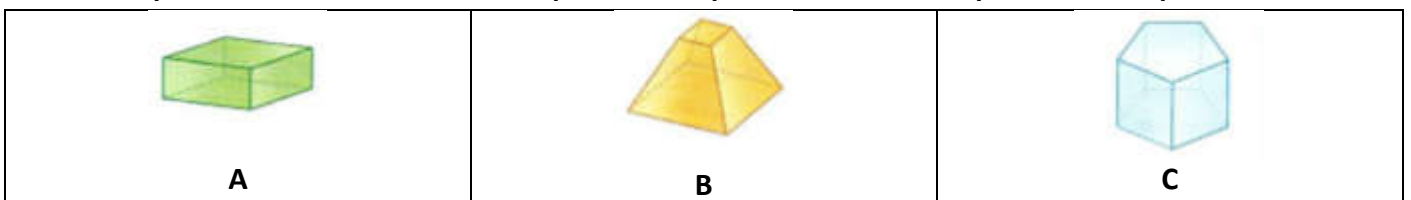
a. A (carré), B (rectangle), D (triangle), E (hexagone)

b. A, B, D, E

c. A, B, D, E

C n'est pas un prisme droit

4. Trouve parmi les solides A, B, C ceux qui sont des prismes droits en répondant aux questions



Solide **A**

- | | | |
|--|-----|-----|
| Question a : y a-t-il deux faces opposées qui sont les mêmes ? | OUI | NON |
| Question b : toutes les autres faces sont-elles des rectangles ? | OUI | NON |
| Question c : A est-il un prisme droit ? | OUI | NON |

Solide **B**

- | | | |
|--|-----|-----|
| Question a : y a-t-il deux faces opposées qui sont les mêmes ? | OUI | NON |
| Question b : toutes les autres faces sont-elles des rectangles ? | OUI | NON |
| Question c : B est-il un prisme droit ? | OUI | NON |

Solide C

Question a : y a-t-il deux faces opposées qui sont les mêmes ? OUI NON

Question b : toutes les autres faces sont- elles des rectangles ? OUI NON

Question c : C est-il un prisme droit ? OUI NON

Corrigé

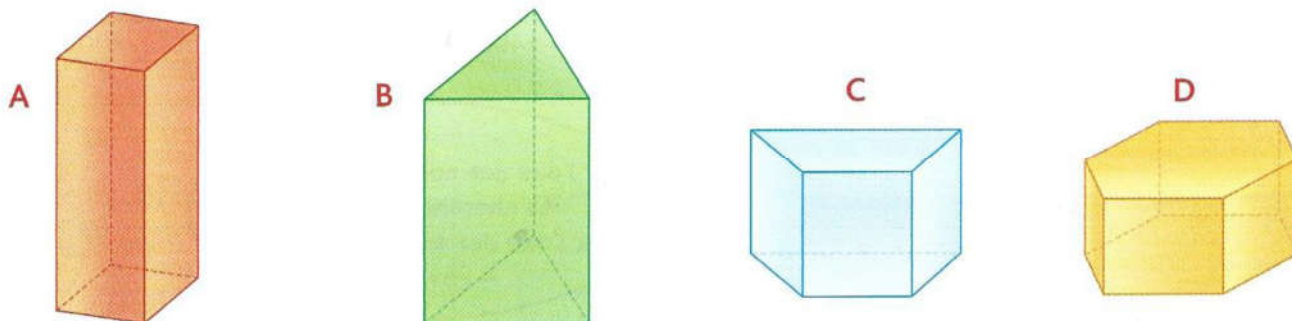
Tous les solides qui ont deux faces opposées identiques et les autres faces rectangle sont des prismes droits

solide A a. oui (rectangle) ; b. oui ; c. A est un prisme droit

solide B a. non ; b. non ; c. B n'est pas est un prisme droit. C'est une pyramide tronquée

solide A a. oui (pentagone) ; b. oui ; c. A est un prisme droit

5. Observe les solides A, B, C, D et réponds aux questions dans le tableau ci- dessous

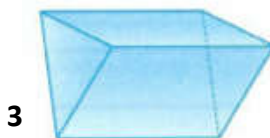
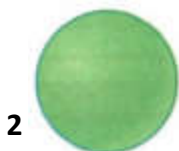
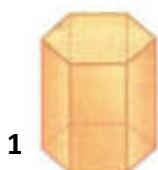


Questions	A	B	C	D
Combien a-t-il de faces cachées ?	3	3	2	4
Quel est son nombre total de faces ?	6	5	6	8
Combien a-t-il de sommets cachés ?	1	1	0	2
Quel est son nombre total de sommets ?	8	6	8	12
Combien a-t-il d'arêtes cachées ?	3	3	1	5
Quel est son nombre total d'arêtes ?	12	9	12	9
Est-ce un prisme droit ?	OUI	OUI	NON	OUI

Prénom : _____

Activités *

1. Relie chaque solide à la phrase qui lui correspond



J'ai 5 faces et 5 sommets

J'ai 8 faces et 12 sommets

Je n'ai ni faces ni sommets

J'ai 5 faces et 6 sommets

2. Voici des propriétés.

Propriété a
Mes faces sont toutes des carrés.

Propriété b
J'ai 2 faces triangles
Les autres sont des rectangles.

Propriété c
J'ai 12 sommets



Propriété d
Toutes mes arêtes ont la même longueur.

Propriété e
J'ai 8 sommets

Propriété f
J'ai 12 arêtes

Propriété g
Mes faces sont des carrés ou des rectangles.

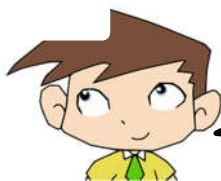
Quelles sont les propriétés qui sont vraies pour

<p>a. Un cube</p> 	<p>b. Un pavé droit ?</p> 
<p>Indique ici les lettres des propriétés qui sont vraies pour un cube :</p>	<p>Indique ici les lettres des propriétés qui sont vraies pour un pavé droit :</p>

ATTENTION ! Certaines propriétés ne conviennent pas. Pour t'aider utilise le cube et le pavé que tu as fabriqués dans l'AEI G9

Prénom : _____

3. Pour chaque objet dessiné A, B, C, D, E trouve ceux qui ont la forme de prismes droits



Lorsqu'un solide a 2 faces opposées identiques et les autres faces rectangle, c'est un prisme droit



Nomme les solides qui ont :

a. Deux faces identiques ;

Réponse : _____




b. des faces *rectangle* ou *carré* ;

Réponse : _____

c. Deux faces opposées identique et toutes les autres faces *rectangle* ou *carré*.

Réponse : _____

4. Trouve parmi les solides A, B, C ceux qui sont des prismes droits en répondant aux questions par OUI ou NON

 A	 B	 C
---	---	---

Solide A

Question a : y a-t-il deux faces opposées qui sont les mêmes ? _____

Question b : toutes les autres faces sont- elles des rectangles ? _____

Question c : **A** est-il un prisme droit ? _____

Solide B

Question a : y a-t-il deux faces opposées qui sont les mêmes ? _____

Question b : toutes les autres faces sont- elles des rectangles ? _____

Question c : **B** est-il un prisme droit ? _____

Prénom : _____

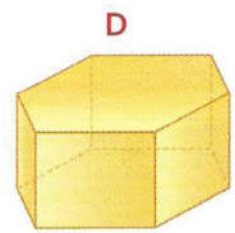
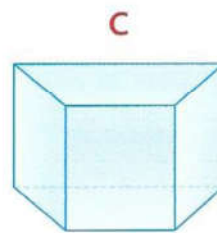
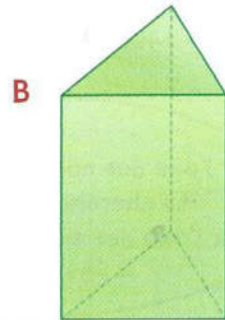
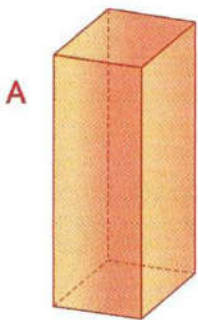
Solide C

Question a : y a-t-il deux faces opposées qui sont les mêmes ? _____

Question b : toutes les autres faces sont- elles des rectangles ? _____

Question c : C est-il un prisme droit ? _____

5. Observe les solides A, B, C, D et réponds aux questions dans le tableau ci- dessous



Questions	A	B	C	D
Combien a-t-il de faces cachées ?				
Quel est son nombre total de faces ?				
Combien a-t-il de sommets cachés ?				
Quel est son nombre total de sommets ?				
Combien a-t-il d'arêtes cachées ?				
Quel est son nombre total d'arêtes ?				
Est-ce un prisme droit ?				