|  |  |
| --- | --- |
| Case aide  Demande de l’aide à ton professeur | Case aide  Demande de l’aide à un camarade de classe |
| Case aide  Aide-toi de ton dictionnaire | Case aide  Aide-toi de ta synthèse sur les solides |
| Case aide  Va voir la réponse dans le dictionnaire | Case aide  Va chercher la réponse dans ton cours de mathématique |
| Case aide  Demande de l’aide à ton professeur | Case aide  Demande un indice à ton professeur |
| Case aide  Demande de l’aide à un camarade de classe | Case aide  Aide-toi de ton dictionnaire |
| Case aide  Va chercher la réponse dans ton cours de mathématique | Case aide  Demande de l’aide à un camarade de classe |

|  |  |
| --- | --- |
| **Case développements**  Le cylindre | **Case développements**  Le cône |
| **Case développements**  Le cube | **Case développements**  Le parallélépipède rectangle |
| **Case développements**  La pyramide | **Case développements**  Le prisme droit |
| **Case développements**  Le prisme non-droit | **Case développements**  La boule |
| **Case développements**  http://www.saxon-fun.net/~ecoles_saxon/5p/liens/th10/patron_cube5.gif | **Case développements**  http://balade6.free.fr/pavedroit/impaves/pave3.png |

|  |  |
| --- | --- |
| **Case développements**  **http://amatheur.fr/SiteMath/images/patron_cylindre.jpg** | **Case développements**  **http://navarre-maths.spip.ac-rouen.fr/IMG/patron_pyramide_base_carree.jpg** |
| **Case développements**  http://www.cmath.fr/CM1/geometrie-dans-espace/cours/patron-pyramide.gif | **Case développements**  http://www.ilemaths.net/img/forum_img/0198/forum_198188_1.gif |
| **Case développements**  http://www.cmath.fr/CM1/geometrie-dans-espace/cours/patron-prisme.gif | **Case développements**  http://www.professeurphifix.net/geometrie/le_pri10.gif |
|  |  |
| **Case question**  Qu’est ce qu’un polyèdre ? | **Case question**  Qu’est- ce qu’une base ? | |
| **Case question**  Qu’est ce qu’une face ? | **Case question**  Qu’est-ce qu’une arête ? | |
| **Case question**  Qu’est ce qu’un solide ? | **Case question**  Qu’est ce qu’un solide convexe ? | |
| **Case question**  Qu’est ce qu’un prisme ? | **Case question**  Qu’est ce qu’une pyramide ? | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Case question**  Qu’est-ce qu’un solide non-convexe ? | **Case question**  Qu’est-ce qu’un parallélépipède rectangle ? |
| **Case question**  Qu’est ce qu’un cube ? | **Case question**  Qu’est-ce qu’une boule? |
| **Case question**  Qu’est ce qu’un cylindre ? | **Case question**  Qu’est ce qu’un cône ? |
| **Case question**  Qu’est ce qu’un prisme no-droit ? | **Case question**  Qu’est ce qu’un polygone ? |

|  |  |
| --- | --- |
| **Case question**  Qu’est-ce qu’une surface plane ? | **Case question**  Qu’est-ce qu’un sommet ? |
| **Case question**  Qu’est ce qu’une surface courbe ? | **Case question**  Qu’est-ce qu’une sphère ? |
| **Case question**  Combien d’arête possède un cube ? | **Case question**  Combien de bases possède un prisme ? |
| **Case question**  Combien de sommet possède une pyramide ? | **Case question**  Combien de faces possède un parallélépipède ? |

|  |  |
| --- | --- |
| **Case question**  Combien de bases possède une boule ? | **Case question**  Combien d’arête possède un cylindre ? |
| **Case question**  Combien de sommets possède un cube ? | **Case question**  Combien de faces possède un cône ? |
| **Case question**  Combien de bases possède une pyramide ? | **Case question**  **Vrai ou faux ?**  Tous les solides sont des polyèdres |
| **Case question**  **Vrai ou faux ?**  Tous les polyèdres sont des solides ? | **Case question**  **Vrai ou faux ?**  Un prisme est un solide qui a, au moins, une paire de bases |

|  |  |
| --- | --- |
| **Case question**  **Vrai ou faux ?**  Un cylindre a deux faces planes | **Case question**  **Vrai ou faux ?**  Un cube est un parallélépipède rectangle |
| **Case question**  **Vrai ou faux**  Un polyèdre possède au moins 4 faces latérales | **Case question**  Tout polyèdre possède autant de faces que d’arêtes |
| **Case question**  **Vrai ou faux ?**  Un polyèdre à 5 faces n’est jamais un parallélépipède rectangle | **Case question**  **Vrai ou faux ?**  Un solide est toujours un polyèdre |
| **Case question**  **Vrai ou faux ?**  Les faces latérales d’un cube sont des carrés | **Case question**  **Vrai ou faux ?**  Un polyèdre est un solide non convexe |

Réponses aux questions

Qu’est ce qu’une boule ?

Une boule est un non polyèdre (car elle n’a pas de surface plane) qui a la forme d’un disque.

Qu’est ce qu’un parallélépipède rectangle ?

C’est un polyèdre dont tous les côtés sont des rectangles

Qu’est ce qu’une surface plane ?

C’est une surface droite, que l’on peut tracer à la latte

Qu’est ce qu’une surface courbe ?

C’est une surface arrondie

Qu’est ce qu’un sommet ?

Un sommet est l’intersection de plusieurs arêtes

Qu’est ce qu’une base ?

Partie inférieure du solide sur laquelle il se repose

Qu’est ce qu’une arête ?

Une arête est l’intersection de deux faces

Qu’est ce qu’un cône ?

Solide non polyèdre qui ressemble à une pyramide mais qui contient une face courbe.

Qu’est-ce qu’une pyramide ?

Polyèdre dont trois faces au moins sont des triangles. Elle est munie d’une base étant un polygone et d’un sommet.

Qu’est ce qu’un prisme ?

Polyèdre dont deux faces sont parallèles et égales reliées par des parallélogrammes. Un prisme à minimum une pair de bases.

Qu’est ce qu’une face ?

C’est une partie plane du solide

Qu’est-ce qu’un solide ?

Objet en trois dimensions de l’espace

Qu’est-ce qu’un solide convexe ?

Solide qui ne contient pas de parties rentrantes, de trous

Qu’est-ce qu’un solide non convexe ?

Solide qui contient des parties rentrantes, des trous

Qu’est ce qu’un polyèdre ?

Solide limité exclusivement par des surfaces planes

Qu’est-ce qu’un non polyèdre ?

Solide qui possède au moins une face courbe

Qu’est-ce qu’une sphère ?

Synonyme de la boule

Qu’est-ce qu’un cylindre ?

C’est un non polyèdre comportant deux bases en forme de disque et une face courbe

Qu’est-ce qu’un cube ?

Polyèdre dont toutes les faces latérales sont des carrés

Qu’est-ce qu’un polygone ?

Figure plane limitée part des lignes droites

Combien de bases possède un prisme ?

Minimum 2

Combien de face possède un parallélépipède rectangle ?

6

Tout polyèdre possède autant de faces que d’arêtes ?

Non

Combien de bases possède une pyramide ?

1

Combien de sommet possède un cube ?

8

Combien de bases possède une boule ?

Aucune

Combien de faces possède un cône ?

Une plane et une courbe

Combien d’arêtes possède un cylindre ?

On ne parle pas d’arête quand il s’agit des non polyèdres

Vrai ou faux :

Un polyèdre est un solide non convexe

Faux

Un prisme est un solide qui a, au moins, une paire de bases

Vrai

Tous les solides sont des polyèdres

Faux

Un cube est un parallélépipède rectangle

Vrai

Les faces latérales d’un cube sont des carrés

Vrai

Un cylindre a deux faces planes

Vrai

Tous les polyèdres sont des solides

Vrai

Un polyèdre possède au moins 4 faces latérales

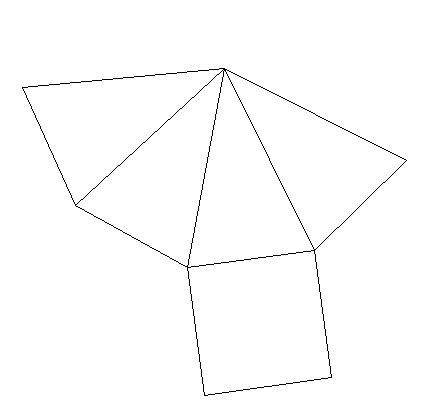
Faux

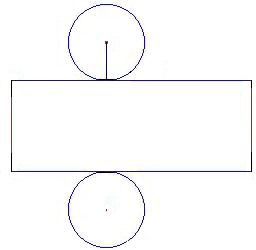
Un polyèdre à 5 faces n’est jamais un parallélépipède rectangle

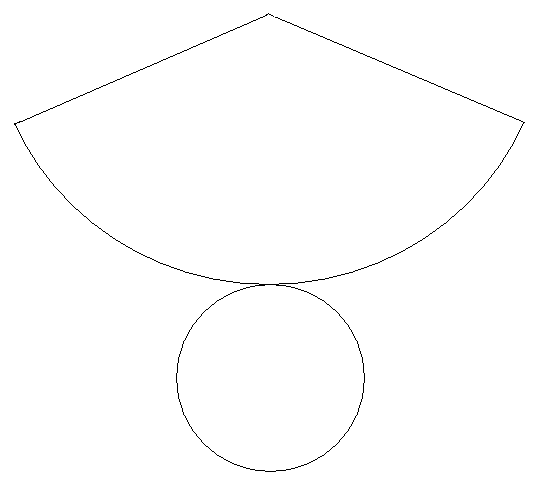
Vrai

|  |  |
| --- | --- |
| **« Construis-moi »**  **1**  Je suis un non-polyèdre qui possède :   * 2 bases * 2 faces planes et 1 face courbe   Mais qui ne possède pas d’arêtes ni de sommet | **« Construis-moi »**  **2**  Je suis un non polyèdre qui possède :   * Une face courbe |
| **« Construis-moi »**  **3**  Je suis un non-polyèdre qui possède :   * Une base   Mais qui ne possède pas d’arêtes ni de sommet. | **« Construis-moi »**  **4**  Je suis un polyèdre qui possède :   * Une base * 4 faces * 6 arêtes * 4 sommets |
| **« Construis-moi »**  **5**  Je suis un polyèdre qui possède :   * 6 bases * 6 faces (carré) * 12 arêtes * 8 sommets | **« Construis-moi »**  **6**  Je suis un polyèdre qui possède :   * 6 bases * 6 faces (rectangle) * 12 arêtes * 8 sommets |
| **« Construis-moi »**  **7**  Je suis un prisme qui possède :   * 2 bases * 5 faces * 9 arêtes * 6 sommets |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **« Construis-moi »**  **2**  La boule | **« Construis-moi »**  **3**  Le cône |
| **« Construis-moi »**  **4**  La pyramide | **« Construis-moi »**  **5**  Le cube |
| **« Construis-moi »**  **6**  Le parallélépipède rectangle | **« Construis-moi »**  **7**  Le prisme droit |
| **« Construis-moi »**  1  Le cylindre |  |







Atelier numéro 1 : construction des solides

**1. Créer des cartes intitulées «  Construction »**

Reprenant la consigne suivante :

«  Construis un cylindre » ou «  Construis un cube », …

A vous de retrouver tous les types de solides que l’on pourrait construire dans le jeu.

**2. Créer des cartes intitulées «  Construis-moi ».**

Ces cartes doivent reprendre les différentes caractéristiques de solides.

Par exemple :

«  Je suis un polyèdre convexe. J’appartiens à la catégorie des prismes. J’ai 6 bases, 6 faces, 12 arêtes et 8 sommets. »

Je suis : le parallélépipède rectangle.

Pour confectionner ces cartes, faut donc faire des recherches sur les différentes caractéristiques des solides. Pour cela, aide-toi de ta synthèse ainsi que de l’exercice de classement (sous forme de tableau)

**3. Créer des cartes « Devine-moi »**

Ces cartes doivent seulement contenir le nom des différents solides. Si le joueur tombe sur cette carte, il devra faire deviner celui-ci avec les bâtonnets et la plasticine comme un pictionnary.

Bon travail !

Atelier numéro 2 : questionnaire

Votre groupe aura la tâche de réaliser un questionnaire sur les solides.

Je vous donne quelques exemples de questions, à vous d’en chercher d’autres.

Pour cela, aide-toi des différents documents, synthèses et exercices mis à ta disposition.

Exemples de questions :

« Qu’est ce qu’un solide convexe ? »

« Qu’est ce qu’une pyramide ? »

« Si je n’ai qu’une seule base, je suis ? »

Etc

Reprenez les différentes caractéristiques des solides et essayer d’en faire des questions pertinentes.

Je vous demande également de me donner les réponses (sur une autre feuille) aux différentes questions.

Bon travail !

Atelier numéro 3 : développements

Votre groupe aura la tâche de réaliser les cartes «  développement ».

Nous retrouvons deux sortes d’exercices :

* Retrouver le solide à partir de son développement
* Imaginer un développement d’un solide

Pour commencer, je vous demande donc d’essayer de trouver les développements des solides suivants :

* Le cube
* Le parallélépipède rectangle
* Le cône
* Le cylindre
* La pyramide
* Le prisme (au choix)
* La boule

Pour vous aider, je vous donne les différents développements de solides mais dans le désordre.

Une fois les développements reconnus, je vous demande de créer des fiches reprenant chaque développement et d’autres fiches reprenant les noms des solides représentés.

Bon travail !

Atelier numéro 4 : plateau de jeu

Votre groupe se chargera du plateau de jeu.

Pour rappel, la forme de celui-ci devra représenter un des développements de la pyramide.

Chaque partie du plateau devra être dans une couleur différente :

* Bleu
* Rouge
* Jaune
* Vert

Le centre du jeu sera le carré au milieu.

A vous d’imaginer comment le plateau pourrait être représenté :

* Donner un nom à chaque partie
* Donner un nom à la case de départ
* Colorier les différentes parties
* Etc

Je vous laisse à votre imagination !

Bon travail !

Quand cela est terminé, vous aurez la tâche de remplir les différentes fiches référentielles.

Pour cela, aidez-vous de votre synthèse.