

# Domino !!

## FICHE PROFESSEUR

### Attendu de fin de cycle – Connaissances et compétences associées

Représenter l'espace : abscisse, ordonnée, altitude ;

(se) repérer, dans un parallélépipède rectangle,

Reconnaître des solides (pavé droit, cube, prisme, cylindre, pyramide, cône, boule)

Construire et mettre en relation des représentations de ces solides

Utiliser un logiciel de géométrie dynamique pour représenter des solides.

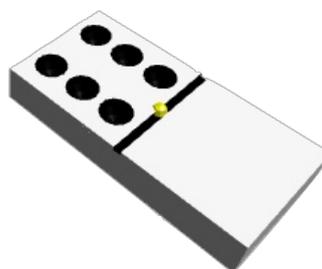
### Compétences travaillées :

Chercher - Modéliser – Représenter

### Eduscol.education.fr/ressources-2016

Le repérage dans un parallélépipède rectangle à l'aide de trois coordonnées (abscisse, ordonnée, altitude) ne doit pas faire l'objet d'une introduction générale sur les repères cartésiens de l'espace. Au contraire, il s'agit dans un premier temps, en prolongement de ce qui a été effectué dans le plan, d'illustrer pour l'élève **la nécessité d'utiliser une troisième coordonnée**.

La représentation d'un objet à l'aide d'un logiciel ou sa conception à l'aide d'une imprimante 3D sont des exemples de situations qui nécessitent de faire appel aux coordonnées dans l'espace. Ces situations sont à privilégier, car elles prennent leur sens dans le quotidien de l'élève, au service d'une réalisation concrète.



**Ressource** : La modélisation, la visualisation et le codage sont réalisés à l'aide d'un compte gratuit de l'application BlocksCAD : <https://www.blocks3d.com/>

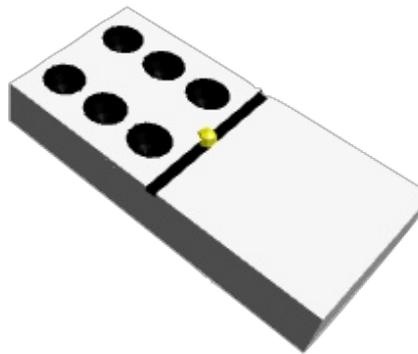


Tutoriels vidéo de prise en mains :

- Les solides de base
  - Cube : <https://youtu.be/BIVrrbxU7BE>
  - Cône Cylindre pyramides : <https://youtu.be/1NPo85Quqwo>
  - Sphère : <https://youtu.be/mwA6p2UX8CI>
  - Tore : <https://youtu.be/EJ94RoWAYlY>
- Romain : [https://youtu.be/zl3\\_8jjXUDE](https://youtu.be/zl3_8jjXUDE)
- Le MUG : <https://youtu.be/UhoSXB9jd1Q>

### ÉNONCÉ

Modéliser ce domino.



### Descriptif

L'élève utilise l'application  ou un équivalent.

Le solide est composé d'un pavé droit duquel on extrait :

- 6 portions identiques de sphère
- Un pavé (sillon médian)

On rajoute pour finir une portion de sphère (boule dorée centrale)

**Corrigé en vidéo :** <https://youtu.be/ZoB2nx1HnPQ>.

**Lien vers la modélisation sur BlocksCAD** <https://www.blockscad3d.com/community/projects/554331>



### Contexte

Cette modélisation 3D du domino suppose que l'élève est familier avec les notions d'algorithmiques et de programmation par blocs, les solides et éventuellement les dominos qu'il aura pu manipuler au préalable.

Une prise en main des fonctionnalités de  est souhaitable.

Enfin une impression 3D est possible après un export du fichier au format STL, il est évidemment un élément important et motivant pour les élèves qui pourront in fine manipuler l'objet créé.

On peut imaginer la production du jeu complet de domino...

### Coups de pouce possibles

1. Manipulation d'un jeu de domino, visualisation, mesures...
2. Recherche des dimensions de l'objet éventuellement fiche technique, plan, etc..
3. Tutoriels de prise en main de l'application
4. Faire calculer les distances entre les « trous » laissés par les sphères

### Indicateurs possibles pour l'évaluation

1. L'élève génère le pavé et place un à un les « trous » par essai-erreur.
2. L'élève reconnaît une boucle pour la position des « trous » sans réussir à formaliser
3. L'élève reconnaît une boucle et formalise avec les blocs
4. Le domino est correctement modélisé



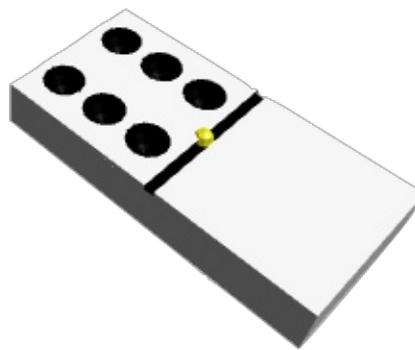
# Domino !!

## FICHE ELEVE

---

### ÉNONCÉ

Modéliser ce domino.



**Ressource :** La modélisation, la visualisation et le codage seront réalisés à l'aide de l'application  <https://www.blockscad3d.com/>

**Tutoriel vidéo :**

### DÉFI :

Modéliser ce domino

