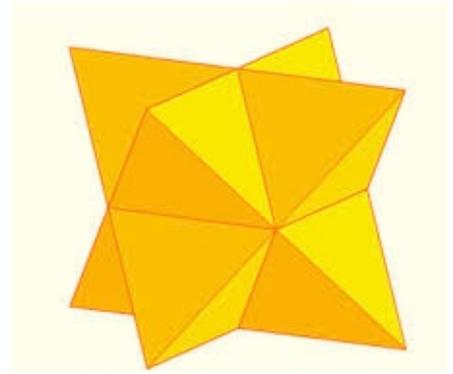


Fiche sur l'activité de l'octaèdre géant

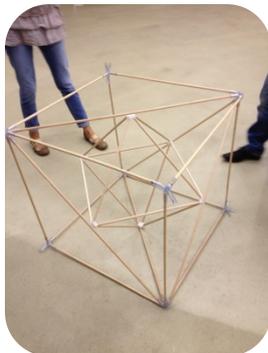
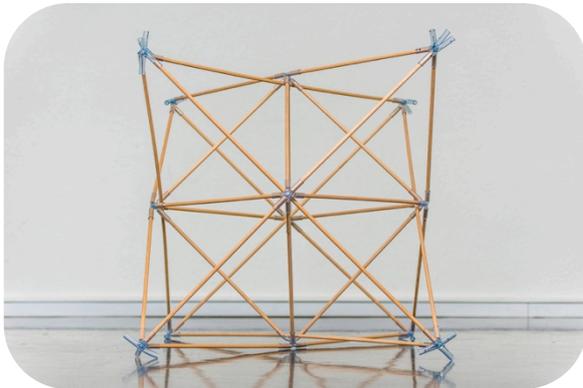
Consignes :

1. Construis un octaèdre. Utilise des baguettes de bois (50cm) et des connecteurs souples.
2. Avec de la laine, trouver le centre des faces, relier chaque centre aux 3 autres centres les plus proches. Quel polyèdre obtiens-tu ?
3. Construis un tétraèdre. Utilise des baguettes de bois (1m) et des connecteurs souples.
4. Est-il possible d'inclure l'octaèdre dans le tétraèdre ?
5. Construis un second tétraèdre (baguette de bois de 50 cm). Peux-tu imaginer la construction de la stella octangula avec tous les polyèdres précédents ?



Voici une représentation d'une stella octangula, composée de 2 tétraèdres réguliers, inscrite dans un cube, l'intersection des 2 tétraèdres forme l'octaèdre régulier.

Réponses et quelques astuces



1. L'activité de construction avec les connecteurs souples est compliquée, car les connecteurs ne donnent pas d'angle fixe et il y a 6 entrées et il faut en utiliser que 4 par sommet. Pour faciliter la construction, on peut inviter les élèves à observer le nombre de triangles sur chaque sommet de l'icosaèdre. Il peut être construit aussi avec les polyèdres en préalable pour obtenir un modèle en petit.
2. On obtiens le cube (photo 2 dans « Quoi ? Comment ? »)
3. et 4. Ci contre en-bas une photo d'un octaèdre dans un tétraèdre (le tout dans un cube, ce qui pourrait être un prolongement de l'activité, par contre prévoir des baguettes de 71 cm pour le cube)
5. ci-contre en haut la stella octangula. Construction difficile car il faut faire passer les baguettes de 1m. sous les connecteurs souples.

Liens avec d'autres fiches

Possibilité de faire des liens avec les fiches d'activité