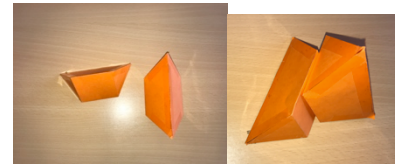


Fiche sur l'activité du tétraèdre géant

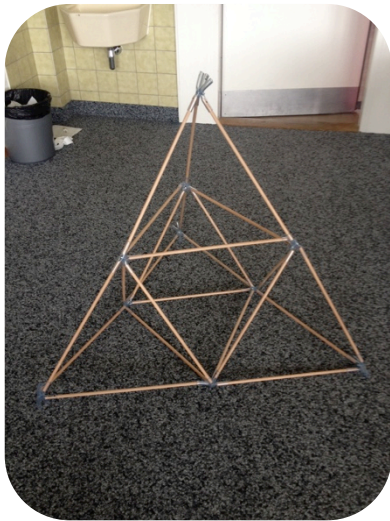
Consignes:

1. Construis un tétraèdre de 1m d'arête. Utilise les baguettes de bois, les connecteurs souples.
2. Utilise de la laine et essaie de partager ce tétraèdre en deux parts égales avec une section carrée.
3. Avec de la laine, construis 2 autres de ces sections. Comment se nomme le polyèdre obtenu avec ces 3 sections?
4. Le grand tétraèdre est maintenant composé de plusieurs polyèdres. Combien et lesquels?
5. Avec de la laine, relie tous les centres des faces entre eux. Quel polyèdre trouves-tu ?



Un joli petit défi, il faut reconstruire la pyramide (tétraèdre régulier) avec ces deux pièces identiques. Chacune des pièces est un demi tétraèdre régulier coupé avec une section carrée (consigne 2).

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 3 par sommet (voir images ci-contre). 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 polydrons en préalable pour obtenir un modèle en petit.
2. 3. Ci-contre en haut, une représentation du tétraèdre ainsi que des 3 carrés en section.
4. Il y a 4 petits tétraèdres réguliers ainsi qu'un octaèdre régulier, tous d'arête 50cm.
5. On trouve un tétraèdre en dual (photo ci-contre en bas). L'arête du dual vaut $\frac{1}{3}$ de l'arête du grand tétraèdre.

Liens avec d'autres fiches

Possibilité de faire des liens avec les fiches d'activité