

## Problème

Combien de squelettes de solides géométriques peux-tu former en utilisant pour chacun exactement 12 cure-dents et des morceaux de guimauve ou de réglisse pour les joindre? Tu ne dois pas briser les cure-dents, mais tu peux en joindre plusieurs pour créer une arête plus longue (—●—●—). Trace une esquisse de chaque polyèdre que tu peux créer. Quel est le nom de chaque polyèdre?



### *Prolongement*

Crée 10 squelettes de polyèdres en utilisant pour chacun moins de 12 cure-dents. Donne le nom de chacun.

## Indices

**1<sup>er</sup> indice** - Quels squelettes peux-tu former à partir d'une base carrée?

**2<sup>e</sup> indice** - Quels squelettes peux-tu former à partir d'une base triangulaire?

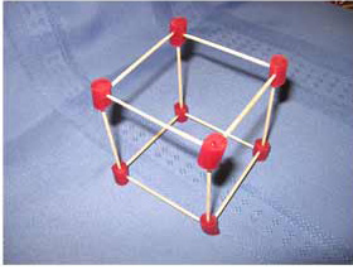
**3<sup>e</sup> indice** - Peux-tu former un squelette à partir d'une base pentagonale en utilisant exactement 12 cure-dents?

**4<sup>e</sup> indice** - Peux-tu former un squelette à partir d'une base hexagonale? Pourquoi ou pourquoi pas?

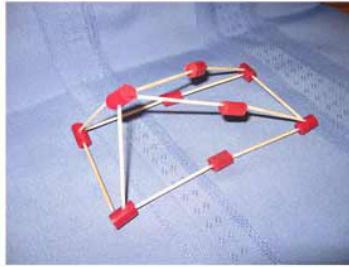
*Suggestion:* Il est préférable de fournir aux élèves une bonne quantité de cure-dents et des petits guimauves ou des bouts de réglisse et encourager les élèves à construire les squelettes. L'activité prendra au moins une pleine période à l'horaire!

## Solution

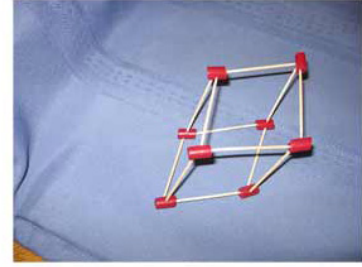
Plusieurs polyèdres sont possibles. Les photos suivantes illustrent six constructions avec cure-dents et bouts de réglisse.



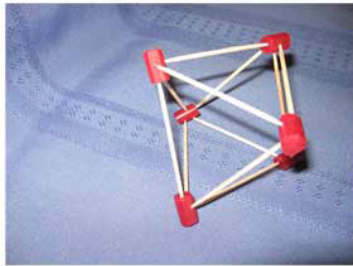
Cube



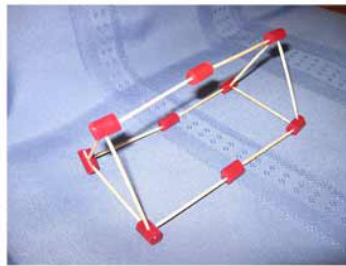
Rectangular- based pyramid



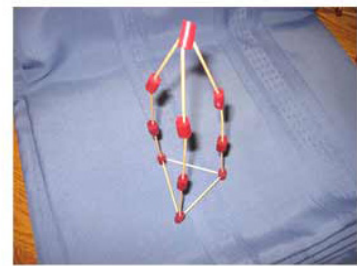
Rhombohedron



Octahedron

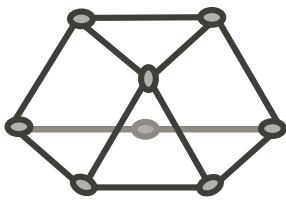


Triangular prism

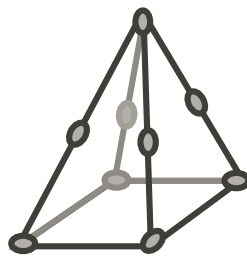


Triangular-based pyramid

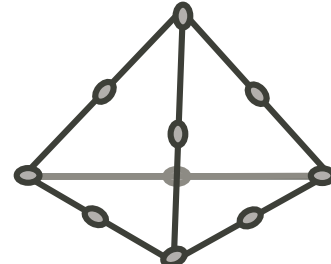
Voici trois autres possibilités:



Nomme-le!



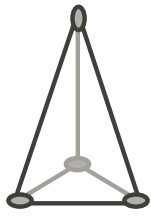
Pyramide à base carrée



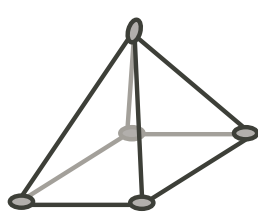
Tétraèdre

*Prolongements*

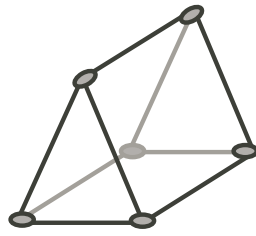
Beaucoup de solides sont possibles. En voici quelques-uns. Certains n'ont pas un nom commun; les élèves peuvent prendre plaisir à leur en donner un.



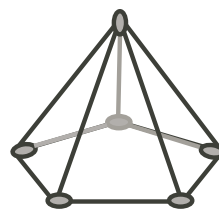
6



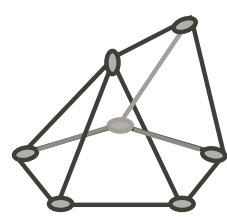
8



9



10



11