

Utilisation des patrons de solides réalisés sous GeoGebra

GeoGebra est un logiciel gratuit.

Pour utiliser les patrons que nous proposons, vous devez télécharger le logiciel [ici](#)

Nous vous conseillons de choisir GeoGebra classique 5 (nous avons eu quelques soucis de stabilité avec la version 6).

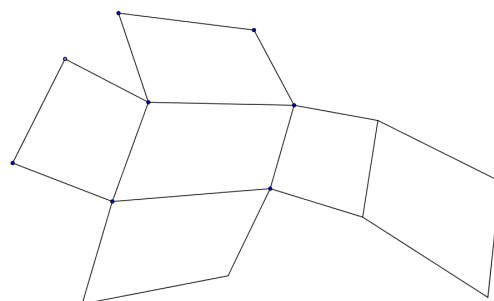
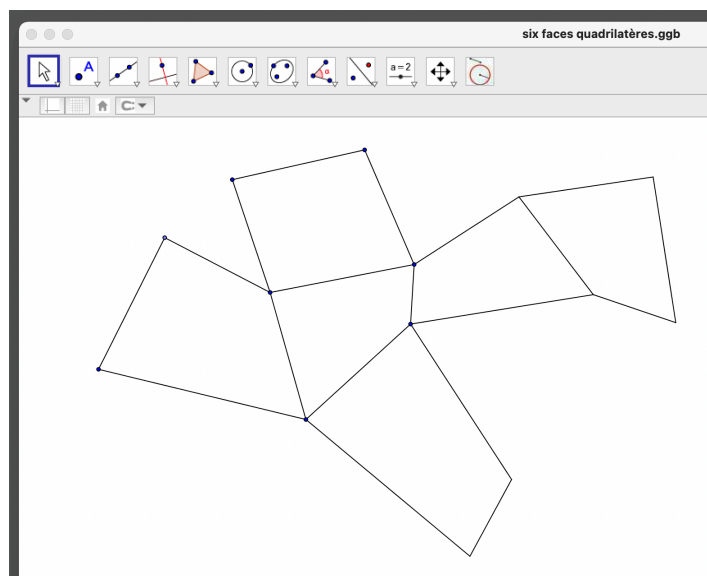
GeoGebra est un logiciel de géométrie et non un logiciel de dessin.

Si nous avons décidé en construisant la figure que le point A était situé sur un cercle, vous ne pourrez le déplacer que sur ce cercle.

De même, si deux droites ont été déclarées comme parallèles, elles resteront parallèles, quelles que soient les déformations que vous imposerez à la figure.

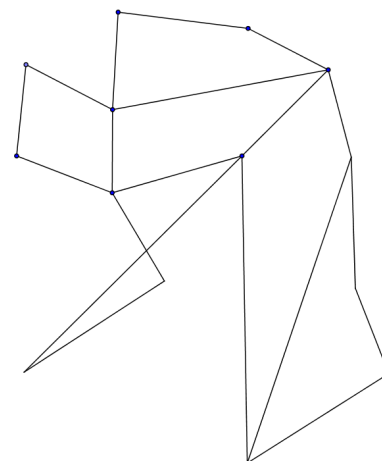
Grâce à cela, les patrons sont déformables : les points marqués d'une petite pastille sont déplaçables et le patron reste cohérent.

Ainsi, en ouvrant le fichier de gauche, on obtient facilement le solide de droite, de forme assez différente bien que ses six faces soient également des quadrilatères.



Les déplacements doivent néanmoins être effectués avec modération : il peut arriver, en déplaçant trop un point, qu'une face disparaisse ou qu'elle devienne croisée, ou encore que le solide soit aplati. Nous n'avons pas intégré de contrôle empêchant ces cas limites.

Malgré ces réserves, chaque fichier permet d'obtenir de nombreux solides différents.



Nous vous conseillons, lors de vos premiers essais, de dupliquer le fichier et de travailler sur votre copie... vous retrouverez ainsi facilement la version initiale en cas de problème.

Quand le patron vous semble satisfaisant, vous pouvez l'imprimer directement depuis Geogebra... mais il n'est pas très facile d'obtenir ainsi que le patron remplisse la feuille de façon optimale pour que le solide ne soit pas trop petit.

Il nous semble plus facile d'utiliser l'option *exporter* du menu *fichier*. Différentes options pour intégrer votre figure dans votre logiciel habituel de traitement de texte ou de dessin y sont proposées... mais on ne peut pas dire que GeoGebra soit pensé pour faciliter l'impression des figures.

Conseils pour la fabrication des solides :

Il est préférable d'imprimer les patrons sur du carton léger (200g/m² environ).
Si vous avez la possibilité d'utiliser un format A3, les solides obtenus étant un peu plus grands, leur utilisation sera plus facile et plus agréable.

Dans une classe de cycle 3 on peut obtenir une collection très variée en confiant à chaque élève le découpage (soigneux) d'un ou deux patrons.

Après découpage, chaque arête intérieure doit être marquée à l'aide d'une règle et d'une pointe de compas afin que le pliage soit précis. En effet, les solides n'étant pas très grands, un découpage ou un pliage imprécis peut compromettre l'assemblage.

Nos patrons ne comportent pas de languettes d'assemblage. L'assemblage à l'aide de petits morceaux d'adhésif nous semble suffisant, et plus facile à réaliser, mais il n'est pas difficile de dessiner manuellement des languettes avant le découpage si vous n'êtes pas de cet avis.