

Le fichier patrons.mod (0.1)

Pour TeXgraph 1.94

Résumé

Description des macros de patrons.mac et patrons.mod.

Table des matières

1	Introduction	1
2	Syntaxe	1
3	Exemples	1

1 Introduction

Le fichier modèle *patrons.mod* permet de charger en mémoire les macros du fichier *patrons.mac*. La seule macro destinée à être utilisée directement est la macro *patron* dont le rôle est de calculer un patron de polyèdre convexe et de renvoyer celui-ci sous forme de facettes dans l'espace.

2 Syntaxe

patron(polyèdre convexe, [options])

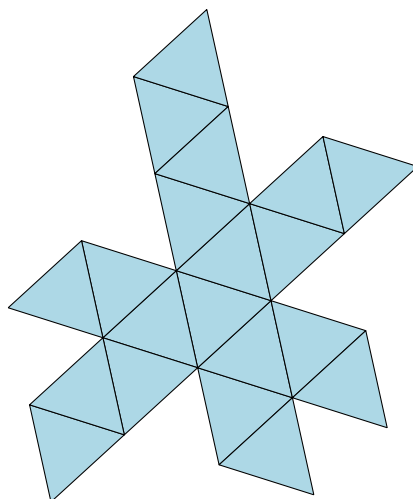
Cette macro prend en entrée un polyèdre (liste de facettes dans l'espace) convexe, et renvoie une liste de facettes représentant le patron de ce polyèdre. Les options sont :

- **ouverture** := < nombre entre 0 et 1 >. Cette option définit le degré d'ouverture du patron (1 par défaut). Avec la valeur 0 le patron est fermé et correspond exactement au polyèdre passé en premier paramètre. Avec la valeur 1 le patron est complètement ouvert, plus précisément il est dans le plan de la facette qui a servi de base.
- **base** := < entier > 0 >. Cette option définit le numéro de la facette du polyèdre qui doit servir de plan de base au patron (facette 1 par défaut).
- **aplat** := < -1/0/1 >. Cette option permet de définir ou non un angle de vue de la scène :
 - Avec **aplat** := 1 : le plan de base sera dans le plan de l'écran et son vecteur normal dirigé vers l'observateur.
 - Avec **aplat** := -1 : le plan de base sera dans le plan de l'écran et son vecteur normal dirigé dans le sens du regard de l'observateur qui voit donc la face interne,
 - Avec **aplat** := 0 : le point de vue de la scène n'est pas modifié par la macro.La valeur par défaut de cette option est 0.

3 Exemples

```
\begin{texgraph}[export=pgf,name=exemple1,
preload={"PolyedresII.mac","patrons.mac"}]

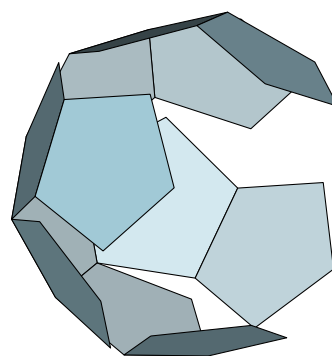
view(-6,6,-5,7), Marges(0,0,0,0), size(7.5),
C:= Icosaedre( M(0,0,0), M(2,0,0) ),
P:= patron(C, [aplat:=1]),
DrawFacet(P, [color:=lightblue])
\end{texgraph}
```



Exemple de patron « ouvert »

```
\begin{texgraph}[export=pgf,name=exemple2,
preload={"PolyedresII.mac","patrons.mac"}]

theta:=150*deg, phi:=75*deg,
view(-4,4,-4,4), Marges(0,0,0,0), size(7.5),
C:= Dodecaedre( M(0,0,0), M(2,0,0) ),
P:= patron(C, [ouverture:=0.25]),
DrawFacet(P, [color:=lightblue])
\end{texgraph}
```



Exemple de patron « entre-ouvert »

Animation obtenue en faisant varier l'ouverture du patron¹.

¹Lisible avec Adobe Reader seulement