

Le fichier papiers.mod (0.4)

Pour TeXgraph 1.96

29 juin 2011

Résumé

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

Table des matières

1 Introduction	1
2 La macro <i>papiers</i>	1
3 La macro <i>polarDot</i>	2
4 Exemples	3

1 Introduction

Le fichier modèle *papiers.mod* permet de charger en mémoire les macros du fichier *papiers.mac*. Ce fichier propose une macro permettant de dessiner différentes de papiers quadrillés.

2 La macro *papiers*

- `papier(<type de papier>, <[options]>)`
- C'est la macro qui fait le dessin du papier en fonction du *type* et des *[options]*. Les différents *types de papier* sont :
 - *milli* : pour du papier millimétré.
 - *petitcar* : pour du papier petits carreaux.
 - *grandcar* : papier grands carreaux.
 - *point1* ou *point2* ou *point3* : quadrillages à base de points.
 - *polaire* : quadrillage en coordonnées polaires.
- Les différentes options :
 - `resize := < 0/1 >` : avec la valeur 1 l'unité utilisée pour le quadrillage est le centimètre indépendamment du choix des échelles sur les axes. Avec la valeur 0 c'est l'unité graphique qui est utilisée, qui dépend donc des échelles. Par défaut la valeur est 0.
 - `clipwin := < [xmin+i*ymin,xmax+i*ymin] >` : zone de dessin du papier ($[X_{min}+i*Y_{min}, X_{max}+i*Y_{max}]$ par défaut),
 - `ouverture := < nombre entre 0 et 1 >` :
 - `gridcolor := < couleur >` : couleur de la grille principale (black par défaut),
 - `gridwidth := < épaisseur >` : épaisseur de ligne de la grille principale (4 par défaut),

- `subgridcolor := < couleur >` : couleur de la grille secondaire (gray par défaut),
- `subgridwidth := < épaisseur >` : épaisseur de ligne de la grille secondaire (2 par défaut),
- `subsubgridcolor := < couleur >` : couleur de la grille ternaire (lightgray, par défaut),
- `subsubgridwidth := < épaisseur >` : épaisseur de ligne de la grille ternaire [papier millimétré] (1 par défaut).

Options pour le type *polaire* :

- `origine := < affixe >` : centre du repère polaire (0 par défaut),
- `rmax := < nombre>0 >` : rayon maximal (5 par défaut),
- `rgrad := < nombre>0 >` : pas des graduations pour le rayon (1 par défaut),
- `rsubgrad := < nombre>0 >` : pas des sous-graduations pour le rayon (0.1 par défaut)
- `nbsect := < nombre>0 >` : nombre de secteurs (24 par défaut)
- `nbsubsect := < nombre>0 >` : nombre de subdivisions par secteur (2 par défaut).

3 La macro *polarDot*

Cette macro peut être utile dans le cas d'un quadrillage de type *polaire*, elle permet de calculer correctement les affixes des points dont on connaît les coordonnées polaires : $[r, \textit{angle}]$, en tenant compte des échelles sur les axes et d'une éventuelle matrice de transformation.

- `polarDot(<[r1, angle1]>, <[r2, angle2]>, ...)`
- Cette macro ne dessine pas les points, mais elle renvoie la liste des affixes (écran) des points dont les coordonnées polaires sont $[r1, \textit{angle1}]$, $[r2, \textit{angle2}]$, ... La macro prend en compte la valeur du paramètre *origine*.

4 Exemples

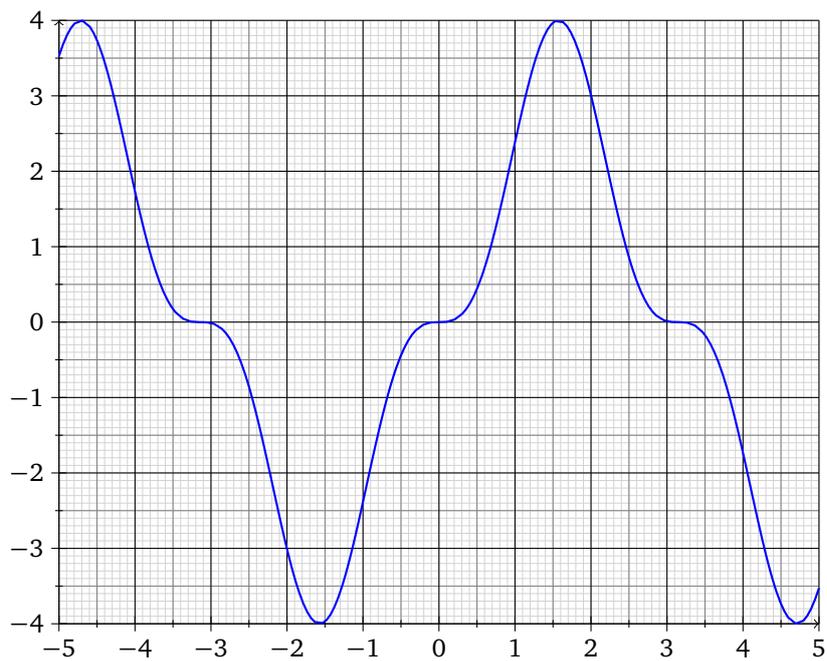


Exemple 1

```

\begin{texgraph}[name=millimetre, file]
Include "papiers.mod";
Graph image = [
view(-6, 5, -5, 4),
Marges(0, 0, 0, 0), papier(milli, [clipwin :=[-5-4*i, 5+4*i] ]),
Width :=gridwidth, Arrows :=1,
axes([-5-4*i, -5+5*i, -4+4*i], 1+i, 2+2*i, 1+i), Arrows :=0,
Width :=8, Color :=blue, Cartesienne(4*sin(x)^3)
];
\end{texgraph}

```

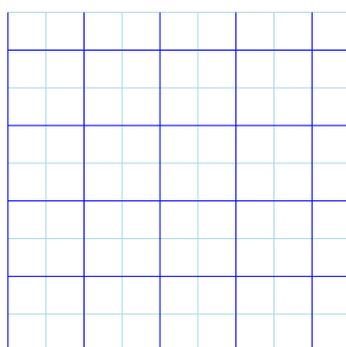
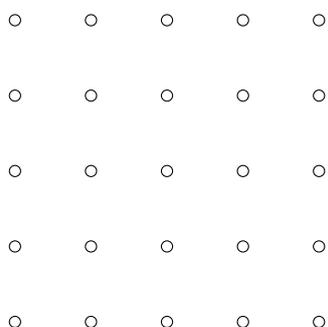
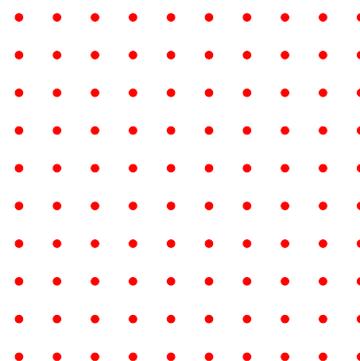
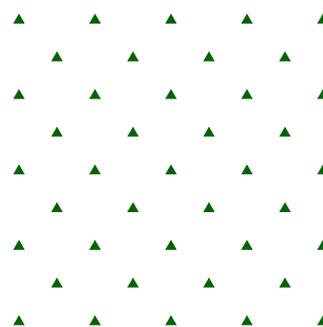


Exemple 2

```

\begin{texgraph}[name=points, file]
Include "papers.mod";
Graph image = [
view(-5, 5, -5.5, 5), Marges(0, 0, 0, 0),
papier(petitcar, [clipwin :=[-4.75+0.25*i, -0.25+4.75*i],
gridcolor :=blue, subgridcolor :=lightblue]),
papier(point1, [clipwin :=[0.25+0.25*i, 4.75+4.75*i], gridcolor :=red]),
DotScale :=1.5,
papier(point2, [clipwin :=[-4.75-4.75*i, -0.25-0.25*i], DotStyle :=dotcircle]),
papier(point3, [clipwin :=[0.25-4.75*i, 4.75-0.25*i], DotStyle :=triangle',
gridcolor :=darkgreen]),
Label(-2.5-0.25*i, "type \textit{petitcar}"),
Label(2.5-0.25*i, "type \textit{point1}"),
Label(-2.5-5.25*i, "type \textit{point2}"),
Label(2.5-5.25*i, "type \textit{point3}"),
];
\end{texgraph}

```

type *petitcar*type *point2*type *point1*type *point3*

Exemple 3

```

\begin{texgraph}[name=polaire, file]
Include "papiers.mod";
Graph image = [
view(-5, 5, -5, 5), Marges(0, 0, 0, 0), A :=-1+i,
papier(grandcar, [gridcolor :=blue, subgridcolor :=lightblue]),
FillStyle :=full, Cercle(A, 4), FillStyle :=none,
papier( polaire, [origine :=A, rmax :=4, nbsubsect :=3, nbsect :=24]),
P1 := polarDot([3, pi/4]), P2 :=polarDot([3.5, 5*pi/6]), P3 :=polarDot([2.5, -pi/2]),
Color :=peru, Width :=8, Ligne( [P1, P2, P3], 1),
Color :=darkblue,
LabelDot(P1, "$P_1$", "N", 1),
LabelDot(P2, "$P_2$", "S", 1),
LabelDot(P3, "$P_3$", "SE", 1),
Color :=firebrick,
Label(-3.925*i,
"\begin{cursive}\large Joffrey Cottin \& Alphonse Capriani\end{cursive}")
];
\end{texgraph}

```

