

Aide ou modes d'emploi

Le présent mode d'emploi, aussi appelé Aide, est disponible:

- au format PDF:
<https://www.deleze.name/marcel/sec2/applmaths/packages/aide/Tortue.pdf>
- et au format NB de Mathematica:
<https://www.deleze.name/marcel/sec2/applmaths/packages/aide/Tortue.nb>
- On peut aussi accéder à la liste des packages fournis par l'auteur:
<https://www.deleze.name/marcel/sec2/applmaths/packages/index.html>

Package Tortue

Le package **Tortue** définit un ensemble de commandes pour dessiner des figures géométriques.

Pour avoir accès au package :

```
Needs ["Tortue`", "https://www.deleze.name/marcel/sec2/applmaths/packages/Tortue.m"]  
|nécessite
```

Fonctions disponibles :

```
Names ["Tortue`*"]
```

```
|noms
```

```
{arguments, avance, bissectrIntG, fermeLigne, ligne, nouvelleLigne, tourne}
```

? nouvelleLigne

```
nouvelleLigne[position_List,direction] initialise une nouvelle ligne polygonale.
```

? avance

```
avance[distance] ajoute un nouveau segment de longueur distance.
```

? tourne

```
tourne[angle] modifie la direction courante.
```

? fermeLigne

```
fermeLigne[] ferme le polygone.
```

? ligne

```
ligne[] retourne la liste des points.
```

? arguments

```
arguments[] retourne la liste des directions.
```

? bissectrIntG

```
bissectrIntG[] retourne la liste des directions des bissectrices des angles intérieurs du côté gauche.
```

Exemple d'utilisation: tracer un polygone fermé

```
nouvelleLigne[{5, 2}, 75 °]
```

```
avance[12]
```

```
{8.10583, 13.5911}
```

```
tourne[ $\pi - 32$  °]
```

```
3.89208
```

```
avance[13]
```

```
{-1.40177, 4.72513}
```

```
tourne[ $\pi - 125$  °]
```

```
4.85202
```

```
avance[4]
```

```
{-0.845077, 0.764059}
```

```
fermeLigne[]
```

```
{5, 2}
```

```
fig = ligne[]
```

```
{{5, 2}, {8.10583, 13.5911}, {-1.40177, 4.72513}, {-0.845077, 0.764059}, {5, 2}}
```

```
aa = arguments[]
```

```
{75 °, 3.89208, 4.85202, 6.49157}
```

```
bi = bissectrIntG[]
```

```
{8.61267, 4.17134, 5.94285, 7.24259}
```

```

Graphics[{Line[fig], Text["A", fig[[1]], {-1, 1}],
  Text["B", fig[[2]], {-1, -1}], Text["C", fig[[3]], {2, 0}],
  Text["D", fig[[4]], {1, 1}], Text[" $\alpha$ ", fig[[1]] + 1 {Cos[bi[[1]]], Sin[bi[[1]]]}},
  Text[" $\beta$ ", fig[[2]] + 2 {Cos[bi[[2]]], Sin[bi[[2]]]}},
  Text[" $\gamma$ ", fig[[3]] + 1 {Cos[bi[[3]]], Sin[bi[[3]]]}},
  Text[" $\delta$ ", fig[[4]] + 1 {Cos[bi[[4]]], Sin[bi[[4]]]}},
  Circle[fig[[2]], 1.5, {aa[[2]], aa[[1]] +  $\pi$ }},
  Circle[fig[[3]], .5, {aa[[3]], aa[[2]] +  $\pi$ }},
  Circle[fig[[4]], .5, {aa[[4]], aa[[3]] +  $\pi$ }},
  Circle[fig[[1]], .5, {aa[[1]], aa[[-1]] -  $\pi$ }},
  AspectRatio  $\rightarrow$  Automatic, PlotRange  $\rightarrow$  All]

```

