

Saisir la recherche ...

- [Accueil](#)
- [Contact](#)
- [L'IREM](#)

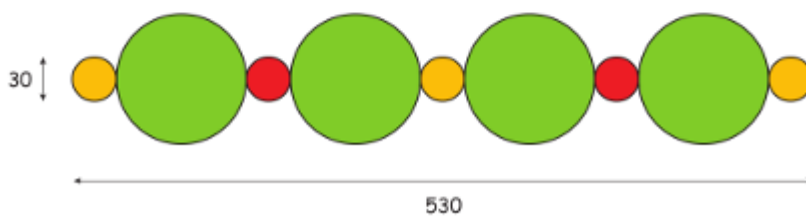
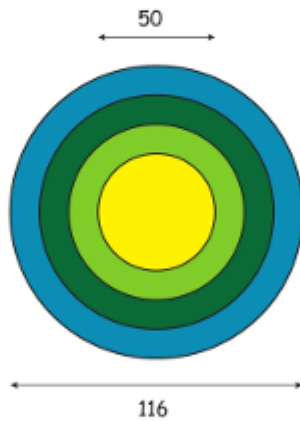
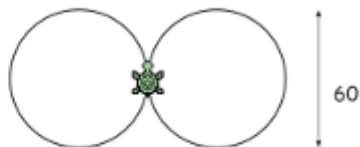
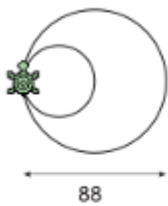
Vous êtes ici : [Accueil](#) > [Les sections du site](#) > [GéoTortue - programmer en LOGO](#) > [Avec les élèves](#) > [Les fiches Logo](#)

Des cercles

[Objectifs et Méthodes](#) [Sommaire des activités Logo](#)

Des cercles

À l'aide de la procédure `cercle`, réalisez la figure suivante :



Cliquez sur l'image pour télécharger le document

Objectifs et Méthodes

Une version monochrome du fichier est disponible [ici](#).

Nous avons vu précédemment que l'on pouvait faire une approximation du cercle par des polygones réguliers. La ligne de commande à laquelle nous aboutissions était la suivante :

```
rep 360[ av 1 ; td 1]
```

Le problème avec ces lignes de commande est qu'elles ne nous permettent pas de tracer un cercle au diamètre voulu. Pour cela, nous pouvons faire appel à la procédure suivante :

pour cercle d

```
p := pi * d
```

```
c := p/360
```

```
rep 360 [ av c ; td 1]
```

fin

Mais cette fois, nous pouvons rencontrer des problèmes de précision dus aux approximations de la méthode de calcul et à la pixélisation de l'écran.

Voici deux procédures qui permettent de pallier ce problème.

Ces procédures sont bien évidemment à donner aux élèves qui se serviront de celles-ci comme outil.

Procédure un peu plus précise :

pour cercle d

```
p := pi * d
```

```
n := floor(p)
```

```
c := p/n
```

```
a := 360/n
```

```
rep n [ av c ; td a]
```

fin

ou bien, celle-ci beaucoup plus précise (qui peut être découverte par un élève de 3ème car il s'agit de l'approximation d'un cercle par un polygone à 1440 côtés) :

pour cercle d

```
td 1/8
```

```
rep 1440 [av d*sin(1/8) ;td 1/4]
```

```
tg 1/8
```

fin

Nous conseillons cette procédure lorsque les figures demandent beaucoup de précision même si elle coûteuse en mémoire.

On peut construire à partir de celle-ci des procédures pour le demi-cercle et les arcs de cercle.