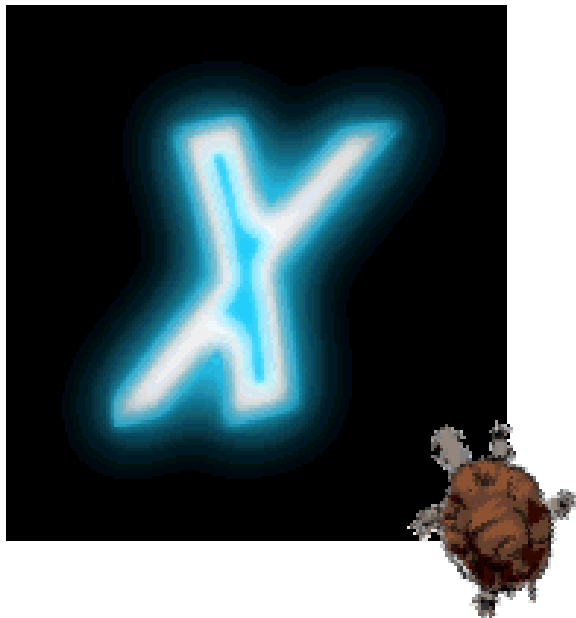


FICHES D'EXERCICES POUR X LOGO



La fenêtre principale du X Logo

Champ de saisie des commandes (primitives et procédures). Pour valider la ligne de commande, tape sur la touche ENTRÉE du clavier.

Tortue (elle peut avoir un aspect différent).

Zone de dessin (tu peux la faire défiler à l'aide des boutons ou du curseur de défilement).

Historique des commandes saisies (tu peux les faire défiler à l'aide des touches de déplacement du curseur du clavier).

Le bouton **Editeur** permet de lancer l'éditeur de procédures¹.

Le bouton **Stop** permet d'arrêter les commandes en cours d'exécution.

The screenshot shows the X Logo window with a menu bar (Fichier, Edition, Options, Aide), a command input field, a drawing area with a small triangle, a command history window showing 'av 100', 'lc', 'av 100', and 'td 90', and buttons for 'Editeur' and 'Stop'.

¹ En logo, il existe deux sortes de commandes :
- les primitives qui sont présentes d'origine dans le logiciel.
- les procédures que l'on peut inventer soi-même, ce sont des programmes.

PREMIÈRES PRIMITIVES

Primitive	Traduction	Syntaxe (exemple)
VIDEECRAN	Efface l'écran	VE
ORIGINE	Renvoie la tortue au centre de l'écran	ORIGINE
FIXEPOSITION	Place la souris en	FPOS [10 100]
AVANCE	Avance de N points	AV 100 ou AV :X
TOURNEDROITE	Tourne à droite de N degrés	TD 45
TOURNEGAUCHE	Tourne à gauche de N degrés	TG
RECULE	Reculé	RE 100
BAISSECRAYON	Baisse le crayon	BC
LEVECRAYON	Lève le crayon	LC
FIXECOULEUR	Règle la couleur du crayon (<i>rouge, vert, bleu de 0 à 255</i>)	FCC [0 255 0] (ici vert)
CRAYON	Cache la tortue	CT
CACHETORTUE	Montre la tortue	MT
MONTRETORTUE	La tortue gomme les traits.	GO
GOMME	La tortue trace les traits.	DE
DESSINE	Donne à la variable x la valeur 10	DONNE "X 10 ou DONNE "X :X + 2
DONNE	Répète N fois ce qui est écrit entre les crochets.	REPETE 20 [AV 100 TD 100]
REPETE		

Plus d'informations sur le site officiel du X Logo :
<http://xlogo.free.fr>

L'ÉDITEUR DE PROCÉDURES

1. Lance l'éditeur en cliquant sur le bouton **Editeur** de la fenêtre principale.

```

POUR LOSANGE :A
# EFFACE ECRAN
VIDEECRAN
# PREMIER CÔTÉ
AVANCE :A TOURNEDROITE 300
# SECOND CÔTÉ
AVANCE :A TOURNEGAUCHE 120
# TROISIÈME CÔTÉ
AVANCE :A TOURNEDROITE 300
# QUATRIÈME CÔTÉ
AVANCE :A
FIN
    
```

2. Une définition de procédure commence toujours par POUR suivi du nom de la procédure et des variables (ici :A) utilisées.

3. Les commentaires sont précédés du signe # : ils ne seront pas interprétés².

4. Une définition de procédure se termine toujours par FIN.



permet de quitter l'éditeur en mémorisant les procédures.



permet de quitter l'éditeur sans mémoriser les procédures.

² L'interpréteur Logo n'essaiera pas de les exécuter.



permet d'imprimer le contenu de l'éditeur de procédures.



copie la sélection dans le presse-papier.



coupe la sélection et la stocke dans le presse-papier.



colle le texte contenu dans le presse-papier.

5. Pour exécuter une procédure, il suffit de taper son nom dans le champ de commande, éventuellement suivi de la valeur des variables, s'il y en a.

Exemple : LOSANGE 100

6. Pour enregistrer les procédures contenues dans l'éditeur, clique sur...

- **Fichier,**
- **Enregistrer sous...**

7. Pour récupérer les procédures enregistrées sur le disque dur ou une disquette, clique sur...

- **Fichier,**
- **Ouvrir.**

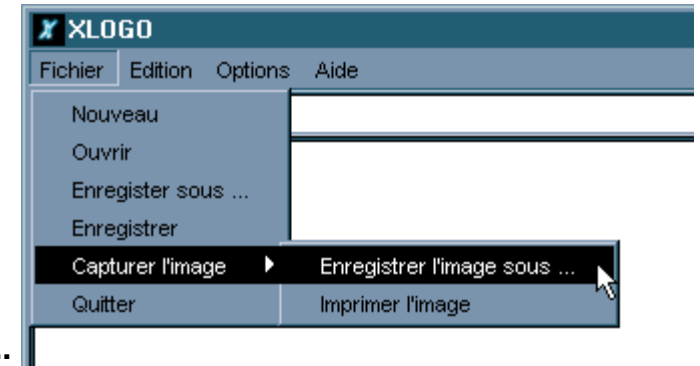


- Pour quitter XLogo, clique sur...

- **Fichier,**
- **Quitter.**

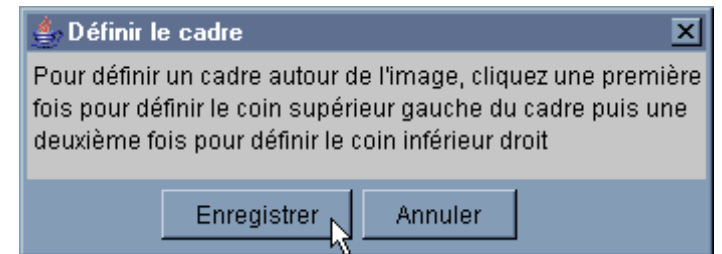
- Pour enregistrer un dessin, clique sur...

- **Fichier,**
- **Capturer l'image,**
- **Enregistrer l'image sous...**



- Sélectionne à l'aide de la souris la zone à enregistrer³.

- Une fois le cadre défini, clique sur le bouton **Enregistrer.**



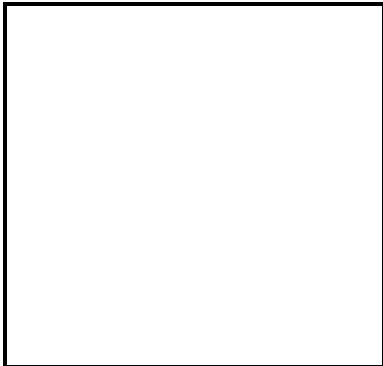
- Pour imprimer l'image, clique sur...

- **Fichier,**
- **Capturer l'image,**
- **Imprimer l'image.**
- Sélectionne à l'aide de la souris la zone à imprimer³.
- Une fois le cadre défini, clique sur le bouton **Imprimer.**

³ Clique en haut, à gauche du dessin puis fais glisser la souris (en maintenant le bouton gauche enfoncé) en bas, à droite de l'image.

1 LE PREMIER CARRÉ

Trace un carré de 150 points de côté.



Solution du n°1

```
AVANCE 150  
TOURNEDROITE 90  
AVANCE 150  
TOURNEDROITE 90  
AVANCE 150  
TOURNEDROITE 90  
AVANCE 150
```

On peut remplacer les deux dernières instructions par ORIGINE.

On peut également tourner à gauche (TOURNEGAUCHE) ou reculer (RECULE).

Lorsqu'ils ignorent la valeur de l'angle droit, les enfants sont tentés de lui donner la valeur 100 ou 150. Après divers encadrements, il finissent en général par trouver la bonne valeur en degrés.

On peut, bien sûr, utiliser la primitive REPETE.

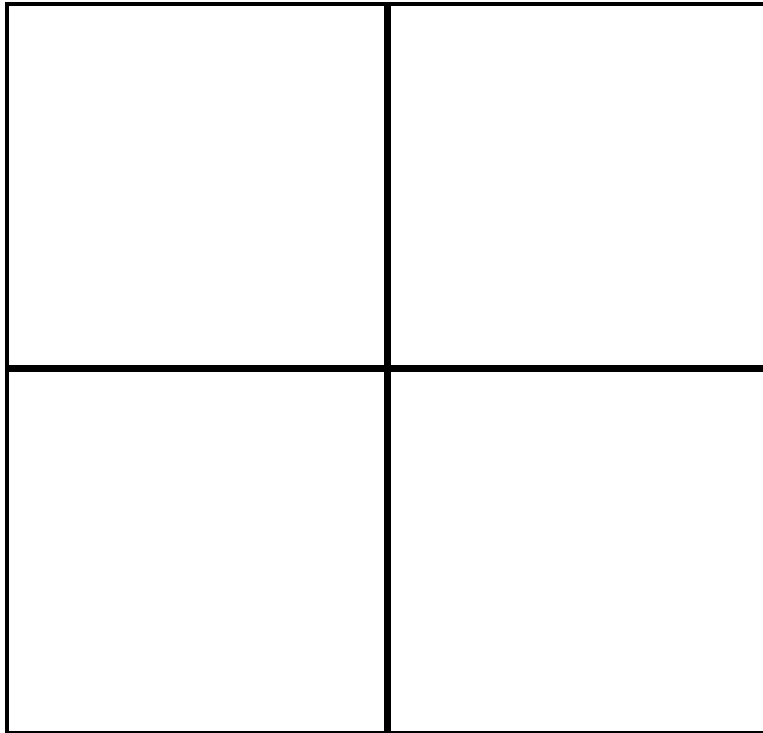
Cela donnera alors :

```
REPETE 4 [AVANCE 150 TOURNEDROITE 90]
```

2 LA FENÊTRE

Trace la figure ci-dessous.

Elle mesure 300 points de côté et est constituée de 4 carrés identiques.



Solution du n°2

AVANCE 150 TOURNEDROITE 90
AVANCE 150 TOURNEDROITE 90
AVANCE 150 TOURNEDROITE 90
AVANCE 300 TOURNEDROITE 90
AVANCE 150 TOURNEDROITE 90
AVANCE 300 TOURNEDROITE 90
AVANCE 300 TOURNEDROITE 90
AVANCE 300 TOURNEDROITE 90
AVANCE 150 TOURNEDROITE 90
AVANCE 150 TOURNEDROITE 90
AVANCE 150 CACHETORTUE

ou

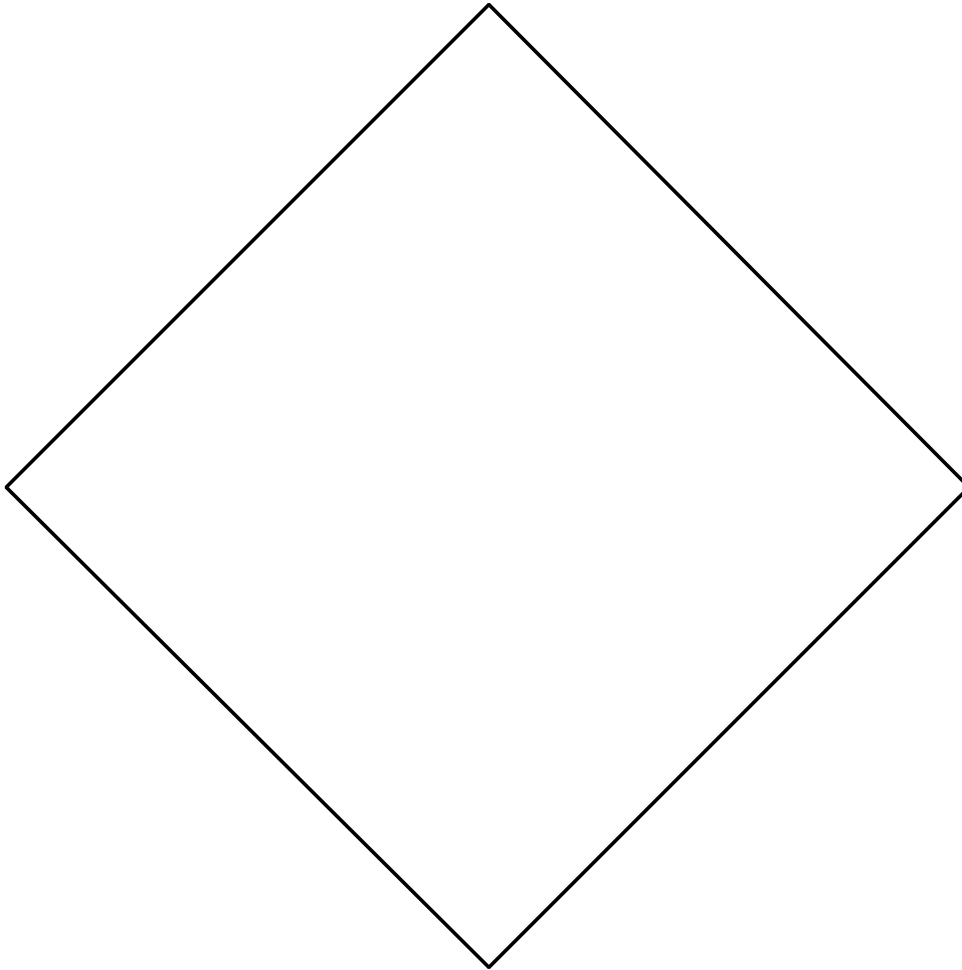
AV 150 TD 90
AV 150 TD 90
AV 150 TD 90
AV 300 TD 90
AV 150 TD 90
AV 300 TD 90
AV 300 TD 90
AV 300 TD 90
AV 150 TD 90
AV 150 TD 90
AV 150 CT

Il y en a d'autres...

3 LE LOSANGE

Trace le carré (eh oui, il s'agit d'un carré) ci-dessous.

Ses côtés ont une longueur de 300 points.



Solution du n°3

```
TOURNEDROITE 45  
AVANCE 300  
TOURNEDROITE 90  
AVANCE 300  
TOURNEDROITE 90  
AVANCE 300  
TOURNEDROITE 90  
AVANCE 300  
CACHETORTUE
```

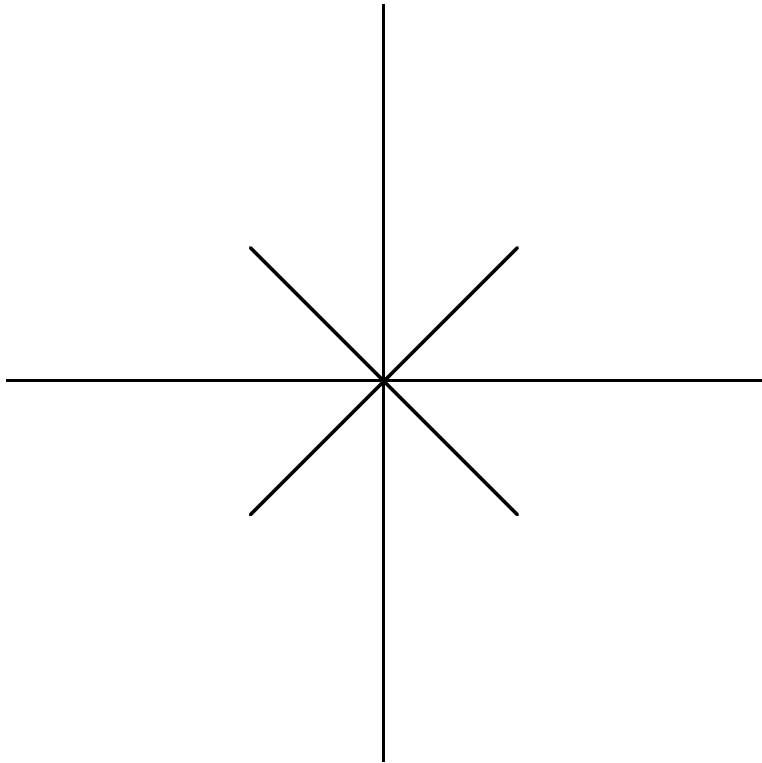
*On peut, bien sûr, utiliser la primitive REPETE.
Cela donnera alors :*

```
TOURNEDROITE 45  
REPETE 4 [AVANCE 300 TOURNEDROITE 90]  
CACHETORTUE
```

4 LE PREMIER CRISTAL

Trace le cristal ci-dessous.

Les grands segments mesurent 300 points, les petits, la moitié.



Solution du n°4

```
AVANCE 300 RECULE 300 TOURNEDROITE 45  
AVANCE 150 RECULE 150 TOURNEDROITE 45  
AVANCE 300 RECULE 300 TOURNEDROITE 45  
AVANCE 150 RECULE 150 TOURNEDROITE 45  
AVANCE 300 RECULE 300 TOURNEDROITE 45  
AVANCE 150 RECULE 150 TOURNEDROITE 45  
AVANCE 300 RECULE 300 TOURNEDROITE 45  
AVANCE 150 RECULE 150 TOURNEDROITE 45  
CACHETORTUE
```

ou

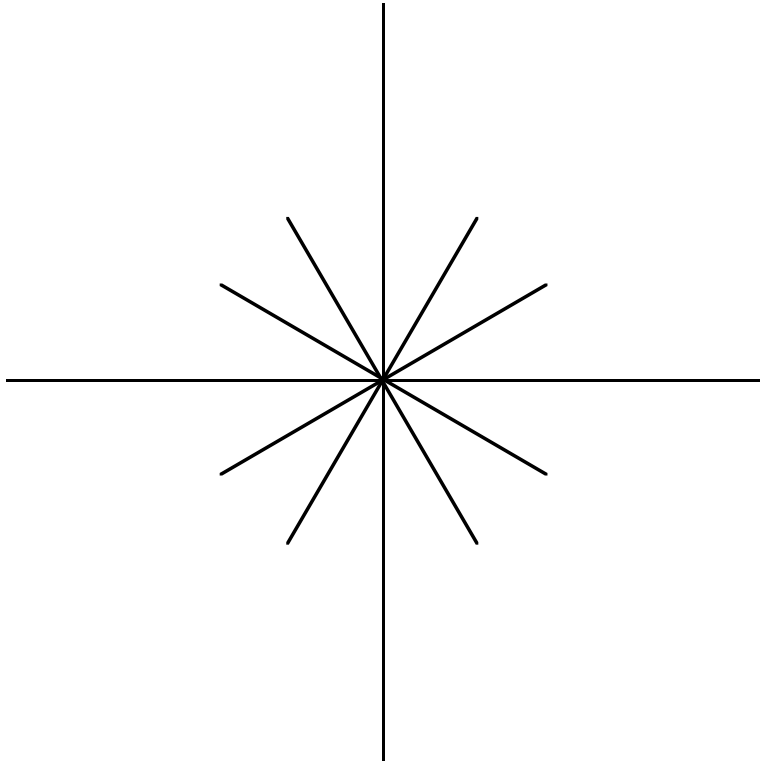
```
REPETE 4 [AVANCE 300 RECULE 300  
TOURNEDROITE 45 AVANCE 150 RECULE 150  
TOURNEDROITE 45]  
CACHETORTUE
```

5 LE SECOND CRISTAL

Un autre cristal, plus difficile.

Les angles sont tous identiques.

Les grands segments mesurent 300 points, les petits, la moitié.



Solution du n°5

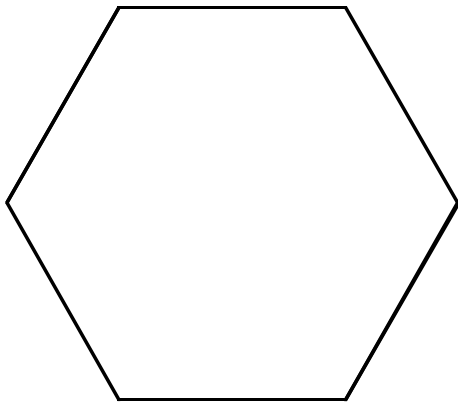
```
AVANCE 300 RECULE 300 TOURNEDROITE 30
AVANCE 150 RECULE 150 TOURNEDROITE 30
AVANCE 150 RECULE 150 TOURNEDROITE 30
AVANCE 300 RECULE 300 TOURNEDROITE 30
AVANCE 150 RECULE 150 TOURNEDROITE 30
AVANCE 150 RECULE 150 TOURNEDROITE 30
AVANCE 300 RECULE 300 TOURNEDROITE 30
AVANCE 150 RECULE 150 TOURNEDROITE 30
AVANCE 150 RECULE 150 TOURNEDROITE 30
AVANCE 300 RECULE 300 TOURNEDROITE 30
AVANCE 150 RECULE 150 TOURNEDROITE 30
AVANCE 150 RECULE 150 TOURNEDROITE 30
CACHETORTUE
```

ou

```
REPETE 4 [AVANCE 300 RECULE 300
TOURNEDROITE 30 AVANCE 150 RECULE 150
TOURNEDROITE 30 AVANCE 150 RECULE 150
TOURNEDROITE 30]
CACHETORTUE
```


6 UN HEXAGONE

Les 6 côtés ont une longueur de 100 points, les 6 angles sont identiques.



Solution du n°6

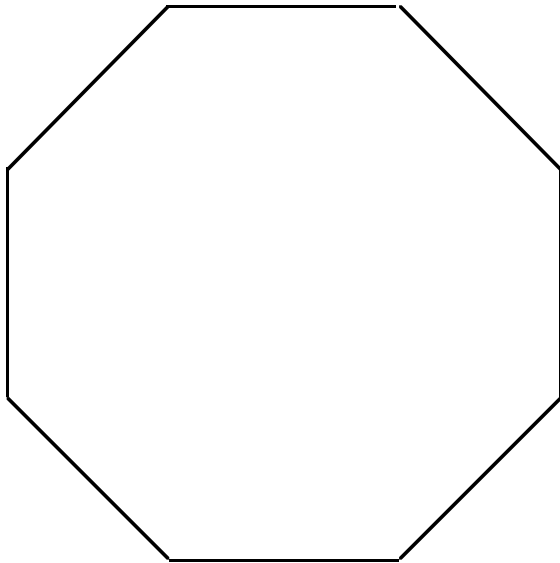
```
AVANCE 100 TOURNEDROITE 60  
AVANCE 100 TOURNEDROITE 60  
AVANCE 100 TOURNEDROITE 60  
AVANCE 100 TOURNEDROITE 60  
AVANCE 100 TOURNEDROITE 60  
AVANCE 100 CACHETORTUE
```

ou

```
REPETE 6 [AVANCE 100 TOURNEDROITE 60]  
CACHETORTUE
```

7 UN OCTOGONE

Les 8 côtés ont une longueur de 100 points.
Les 8 angles sont identiques.



Solution du n°7

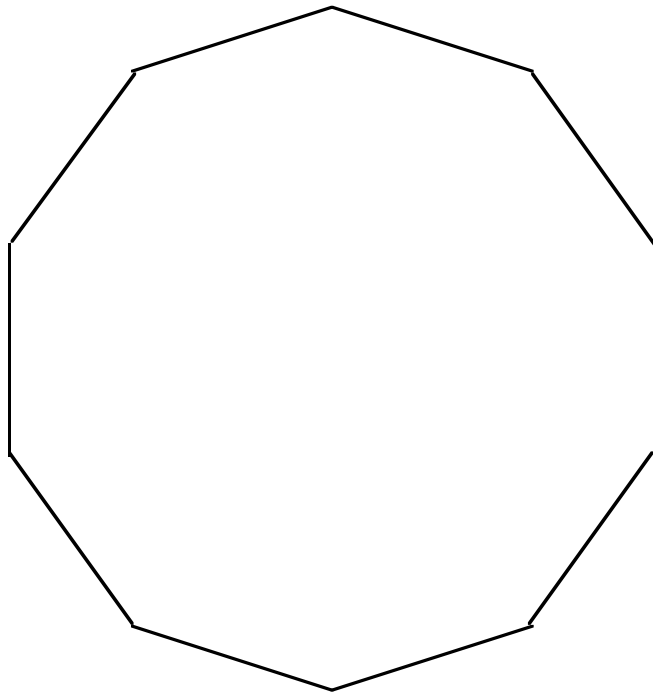
À ce niveau, mieux vaut utiliser de façon systématique la primitive REPETE.

```
REPETE 8 [AVANCE 100 Tournedroite 45]  
CACHETORTUE
```

Certains élèves doivent commencer à se douter que l'angle de rotation correspond au quotient de la division de 360 (un tour complet en degrés) par le nombre de côtés :
 $360 : 8 = 45$ dans ce cas.

8 UN DÉCAGONE

Les 10 côtés ont une longueur de 100 points.
Les 10 angles sont identiques.



Solution du n°8

À ce niveau, mieux vaut utiliser de façon systématique la primitive REPETE.

```
REPETE 10 [AVANCE 100 TOURNEDROITE 36]  
CACHETORTUE
```

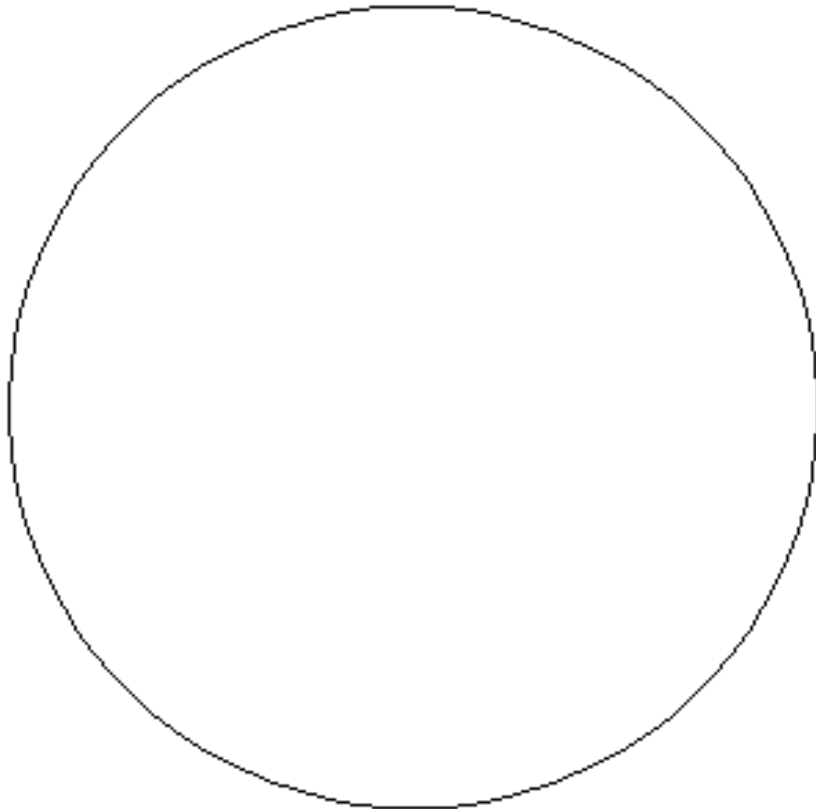
L'angle de rotation correspond au quotient de la division de 360 (un tour complet en degrés) par le nombre de côtés :

$360 : 10 = 36$ dans ce cas.

9 UN CERCLE

En t'inspirant du tracé du décagone, trace un cercle.

Imaginons qu'il s'agisse d'un polygone comptant 360 côtés.



Solution du n°9

À moins d'être très patient, mieux vaut utiliser la primitive *REPETE*.

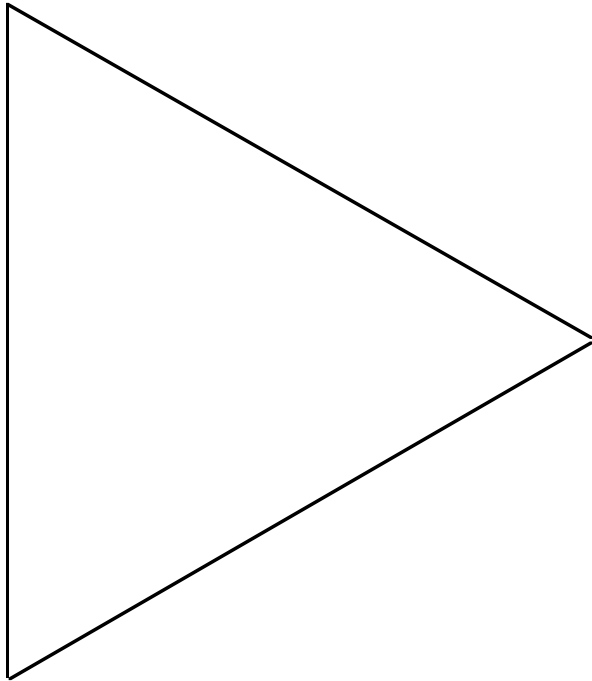
```
REPETE 10 [AVANCE 1 Tournedroite 1]
CACHETORTUE
```

L'angle de rotation correspond au quotient de la division de 360 (un tour complet en degrés) par le nombre de côtés :

$360 : 360 = 1$ dans ce cas.

10 LE TRIANGLE ÉQUILATÉRAL

Trace un triangle équilatéral dont les côtés mesurent 150 points.



Solution du n°10

```
REPETE 3 [AVANCE 150 TOURNEDROITE 120]  
CACHETORTUE
```

ou

```
AVANCE 150 TOURNEDROITE 120  
AVANCE 150 TOURNEDROITE 120  
AVANCE 150 CACHETORTUE
```

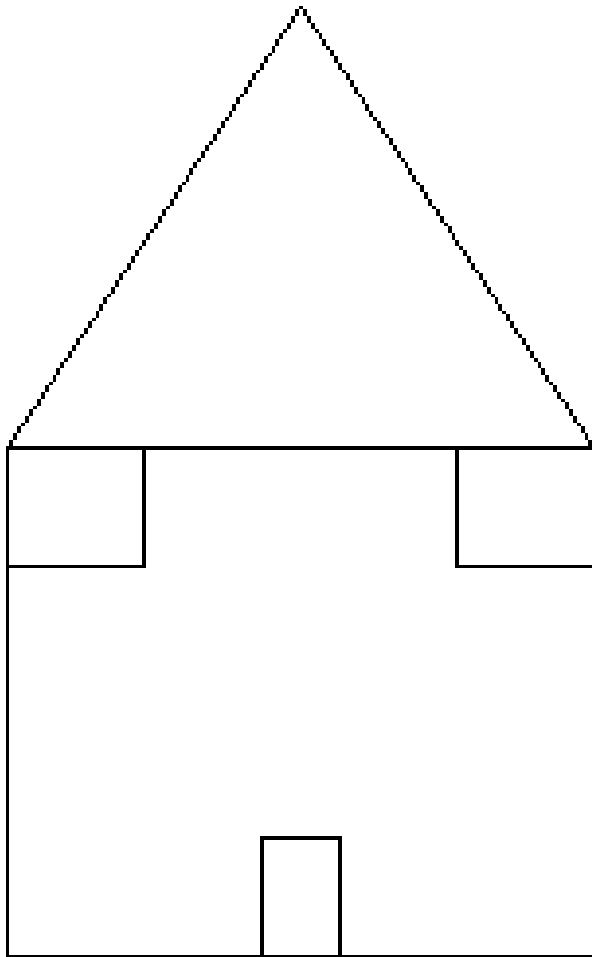
L'angle de rotation correspond au quotient de la division de 360 (un tour complet en degrés) par le nombre de côtés :

$360 : 3 = 120$ dans ce cas.

11 LA MAISON

Crée une procédure nommée « Maison » qui trace une maison identique à celle-ci.

Le mur est un carré de 150 points, le toit est un triangle équilatéral.



Solution du n°11

- Lance l'éditeur en cliquant sur le bouton **Editeur**.
- Saisis ta procédure :
POUR MAISON
efface écran
VIDEECRAN
trace le carré
REPETE 4 [AVANCE 150 Tournedroite 90]
trace le toit
AVANCE 150 Tournedroite 30
AVANCE 150 Tournedroite 120
AVANCE 150 Tournedroite 120
trace la première fenêtre
REPETE 4 [AVANCE 35 Tournegauche 90]
place la souris à gauche du mur
AVANCE 150
trace la seconde fenêtre
REPETE 4 [Tournegauche 90 AVANCE 35]
place la souris pour dessiner la porte
Tournegauche 90 AVANCE 150
Tournegauche 90 AVANCE 65
trace la porte
Tournegauche 90 AVANCE 35
Tournedroite 90 AVANCE 20
Tournedroite 90 AVANCE 35
cache la tortue
CACHETORTUE
FIN

- Quand tu as terminé, clique sur le bouton **Enregistrer les modifications et quitter.** →
- Tape « Maison » dans la ligne de commande.

