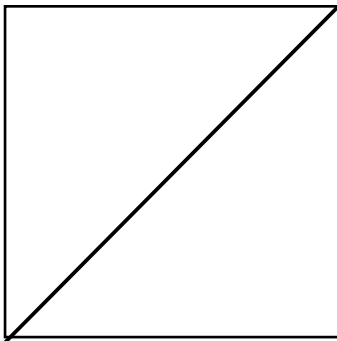


La tortue fait un carré avec une diagonale et des étoiles ...

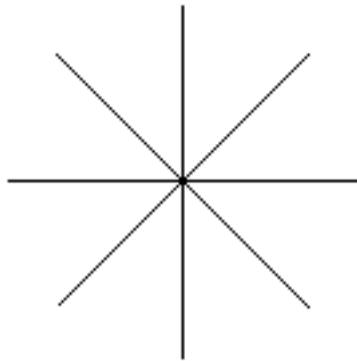
Elle connaît les mots suivants (les “**primitives**”) :

<p>AV ... avance RE ... recule TD ... tourne à droite TG ... tourne à gauche VE vide écran MT montre tortue CT cache tortue</p>	<p>Pour qu’elle se déplace, tu dois lui dire de combien de pas elle doit avancer ou reculer. Pour la faire tourner, ou plutôt pivoter autour d’elle même, tu dois dire le nombre de degrés. Tu pourras lui écrire des phrases comme celle-ci :</p> <p style="text-align: center;">VE AV 50 TD 45</p>
--	---

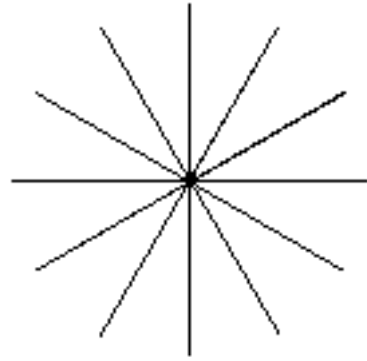
Projets : *Trouve les bonnes phrases pour que la tortue fasse les dessins suivants :*



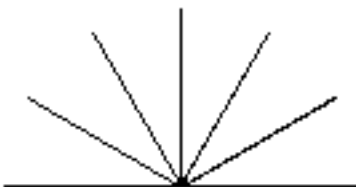
Carré avec une diagonale



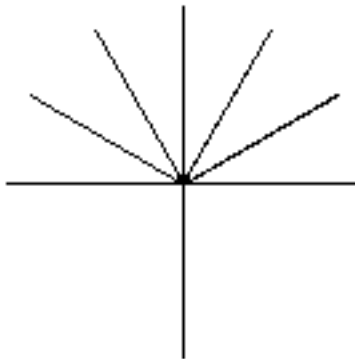
Croix à huit branches



Croix à douze branches



Soleil levant



Buisson d’hiver



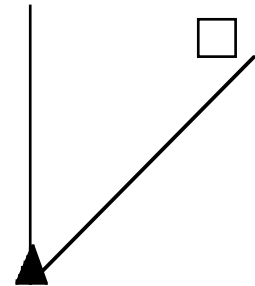
Triangle équilatéral

<ul style="list-style-type: none"> • Deux nouvelles primitives pour la tortue : <ul style="list-style-type: none"> LC lève-crayon BC baisse-crayon • Une primitive pour charger un programme venant d'un disque, <ul style="list-style-type: none"> -> on écrit le chemin entre les crochets : <p>RAMENE [...]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une primitive pour faire recommencer plusieurs fois la même action, <ul style="list-style-type: none"> -> on écrit le nombre de fois, puis la liste à faire entre les crochets : <p>REPETE ... [...]</p>	<p>La tortue peut se déplacer sans marquer sa trace lorsque son crayon est levé.</p> <p>Pour charger les procédures de jeu de la fiche A1, tu devras écrire en respectant exactement tous les caractères :</p> <p>RAMENE [exemples/A1.JLOGO]</p> <p>Pour faire le carré de la fiche A0-jLogo, tu peux écrire la phrase suivante :</p> <p>REPETE 4 [AV 100 TD 90]</p>
--	---

Jeu 1 - le tir à la cible :

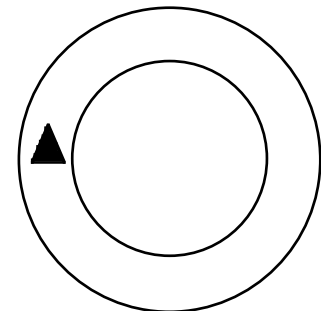
- > Tape **TIR** (c'est le nom d'une procédure de jeu),
- > puis des lignes de commande (des phrases) comme
TD 45 AV 100
jusqu'à ce que tu envoies la tortue dans le carré.

Chaque fois que la tortue rate la cible, elle revient au départ.

**Jeu 2 - le tour de piste :**

- > Tape **TOUR** (c'est le nom de l'anneau du jeu),
- > puis pilote la tortue avec les mots qu'elle connaît
AV RE TD TG
pour qu'elle fasse un tour complet dans la piste.

Chaque fois que la tortue sortira de la piste, on verra la trace !



Projets : Trouve les phrases pour que la tortue fasse les parts suivants (on donne la première) :

REPETE 30 [AV 100 RE 100 TD 1 AV 100 RE 100]



Un douzième

Un quart

Trois quart

Un tiers

Cinq sixièmes

Tu pourras utiliser primitives de A0 et A1 :

- AV** avance
- RE** recule
- TD** tourne à droite
- TG** tourne à gauche
- MT** montre tortue
- CT** cache tortue
- LC** lève-crayon
- BC** baisse-crayon

- VE** vide écran

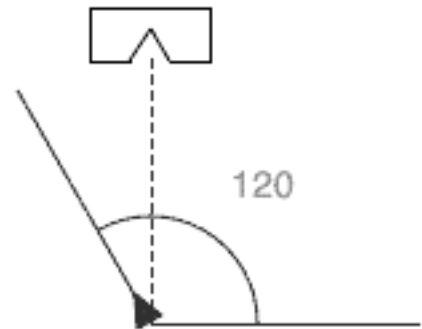
REPETE recommence la même action

Pour **charger la procédure de jeu** de la fiche **A2**, tu devras écrire en respectant exactement tous les caractères :

RAMENE [exemples/A2.JLOGO]

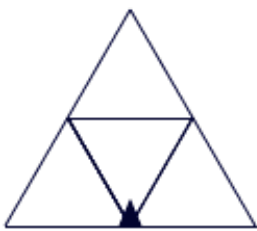
Jeu - le retour à la niche :

- > Tape **NICHE** (c'est le nom du jeu),
- > puis des lignes de commande comme
TD 30 AV 100
jusqu'à ce que tu envoies la tortue dans sa niche.
Pense à calculer l'angle !
 La valeur écrite est celle de l'angle marqué.

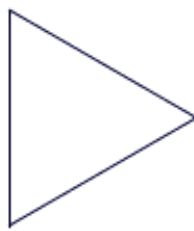


Chaque fois que la tortue rate la cible, elle revient au départ.

Projets : Fais construire par la tortue les figures suivantes :



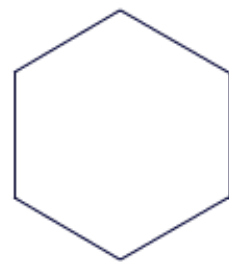
Triangles équilatéraux



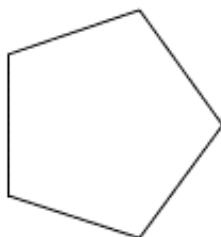
Triangle équilatéral
REPETE 3 [...]



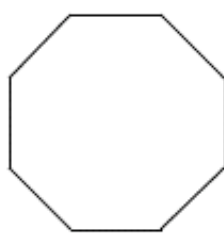
Carré
REPETE 4 [...]



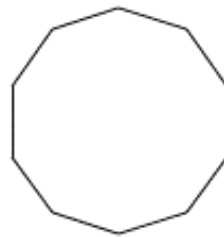
Hexagone
REPETE 6 [...]



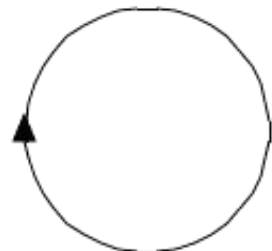
Pentagone
(5 côtés)



Octogone
(8 côtés)



Décagone
(10 côtés)



Polygone à **20** côtés
... comment faire un cercle ?

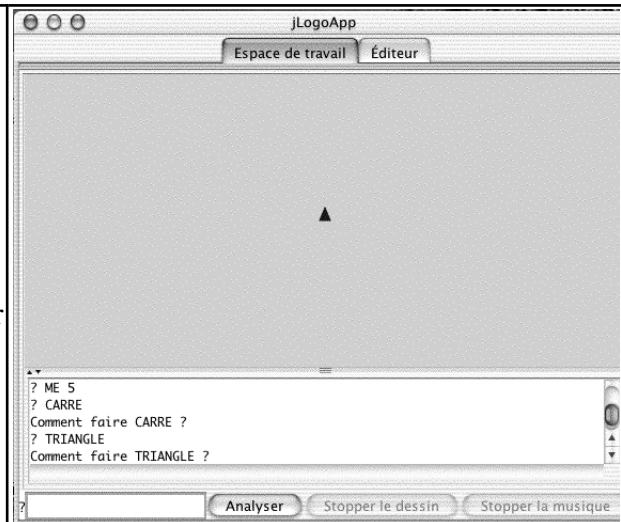
Primitives nouvelles :

ME "mixte-écran" fixe le nombre de lignes de texte dans l'espace de travail
POUR définit le nom d'une procédure
FIN termine le texte de la procédure
ED ouvre l'Editeur pour écrire les textes

Exemples de procédures à taper dans l'Editeur (pour obtenir deux mots nouveaux) :

POUR CARRE
REPETE 4 [AV 50 TD 90]
FIN

POUR TRIANGLE
REPETE 3 [AV 50 TD 120]
FIN



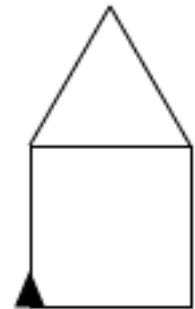
Dans son espace de travail la tortue ne connaît pas les mots **CARRE** ni **TRIANGLE**.

Essai 1 - la maison

Tape le texte des deux procédures **CARRE** et **TRIANGLE** dans l'Editeur, puis sors en interprétant dans l'Espace de Travail habituel.

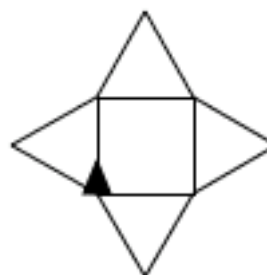
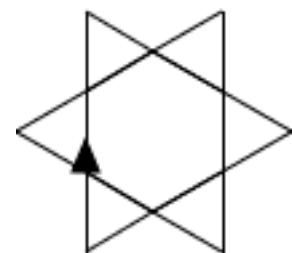
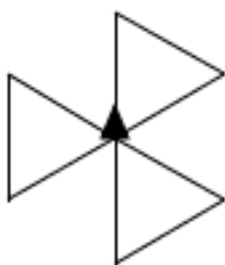
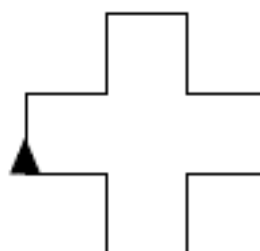
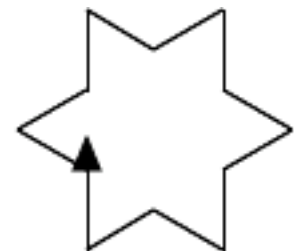
Essaie ces deux mots nouveaux **CARRE** et **TRIANGLE**, puis utilise-les avec les autres primitives pour faire construire par la tortue la maison.

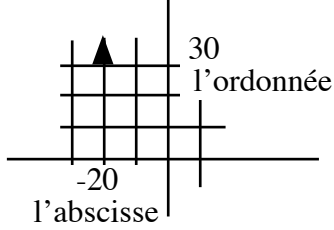
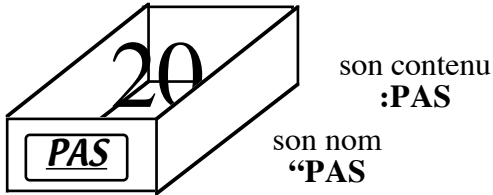
Lorsque tu as réussi, tape dans l'Editeur le texte qui définit le nouveau mot **MAISON**, puis essaie ce mot dans l'Espace de travail.

**Essai 2 - les étoiles à 4 et 6 branches**

Tape **ED [CARRE]** puis corrige pour avoir :
POUR CARTRI
REPETE 4 [TG 60 TRIANGLE TD 60
AV 50 TD 90]
FIN

Essaie **CARTRI** puis réalise ensuite **HEXTRI** :
POUR HEXTRI
REPETE 6 [TG 60 TRIANGLE TD 60
AV 50 TD 120]
FIN

**CARTRI****HEXTRI****RADIATION****OURSIN****CROIX****ETOILE**

<p><u>Primitives nouvelles :</u></p> <p>FPOS [... ...] "fixe-position" place la tortue selon ses deux coordonnées.</p> <p><i>exemple :</i> FPOS [-20 30]</p> <p>ORIGINE place la tortue en [0 0]</p> <p>DONNE "mot objet" permet d'associer à un mot un objet (un mot, un nombre ou une liste) pour l'utiliser. On met l'objet "dans une boîte"</p> <p><i>exemple :</i> DONNE "PAS 20</p>	<p><u>Les coordonnées</u></p>  <p><u>Une boîte contenant un objet</u></p> 
--	--

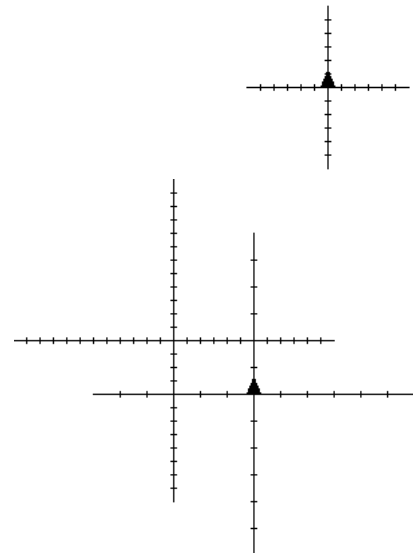
Essai - construire les axes du repère

Tape dans l'Editeur le texte suivant :

```
DONNE "PAS 20 DONNE "GRAD 6 DONNE "DEBUT
[0 0]
```

```
POUR LI
REPETE :GRAD [TD 90 AV 2 RE 4 AV 2 TG 90
AV :PAS ]
FIN
```

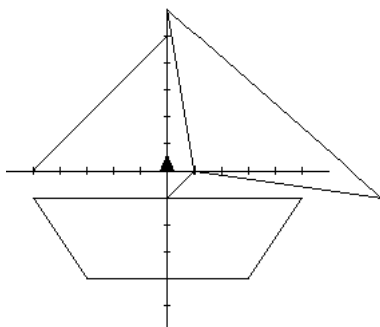
```
POUR AXES
REPETE 4 [FPOS :DEBUT TG 90 LI]
FPOS :DEBUT
FIN
```



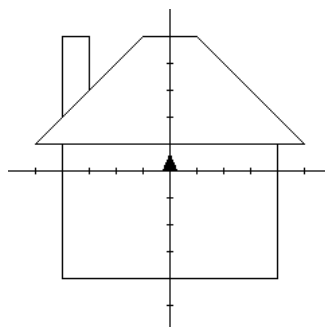
Sors de l'Editeur en interprétant puis *tape* **AXES**.

Fais un autre essai en tapant directement **DONNE "PAS 10 DONNE "GRAD 12 DONNE "DEBUT [-60 40] LC FPOS :DEBUT BC AXES LC ORIGINE BC**.

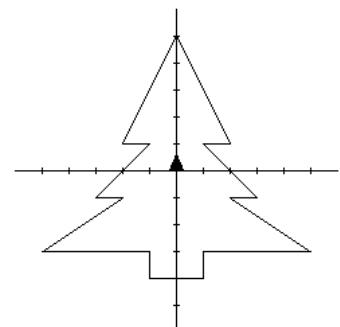
Projets (à préparer dans l'Editeur, et à afficher avec axes puis sans axes) :



Bateau



Maison



Sapin

Procédure utilisant une variable :

La procédure suivante permet de faire des carrés de côtés variables.

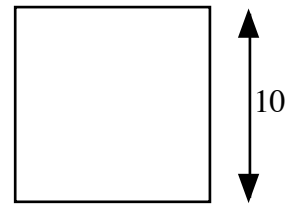
```

POUR CARRE :COTE
REPETE 4 [AV :COTE TD 90]
FIN
    
```

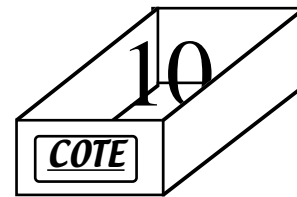
Lorsque la procédure est définie, on tape **CARRE 10** pour faire un carré de 10 de côté, **CARRE 20** pour 20 de côté...

Le mot "**COTE**" est le nom de la variable (l'étiquette de la boîte)
:COTE désigne le contenu de la variable, (ce qui est dans la boîte) par exemple 10, 20, etc...

un carré de 10



La variable utilisée ("une boîte")



Essai - carrés, rectangles et triangles selon les côtés

Tape dans l'Editeur le texte de la procédure **CARRE** ci-dessus puis :

```

POUR TRIANGLE :COTE
REPETE 3 [AV :COTE TD 120]
FIN
    
```



```

POUR RECTANGLE :L1 :L2
REPETE 2 [AV :L1 TD 90 AV :L2 TD 90]
FIN
    
```



Sors de l'Editeur en interprétant puis fais les deux essais suivants:

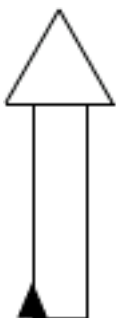
```

CARRE 40 TRIANGLE 30 RECTANGLE 80 30
    
```

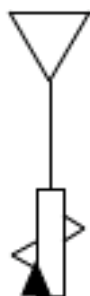
```

VE RECTANGLE 10 30 AV 10 TD 90 AV 10 TG 90 RECTANGLE 40 10 LC AV
50 BC CARRE 10 LC RE 10 TG 90 AV 10 TD 90 BC CARRE 30
    
```

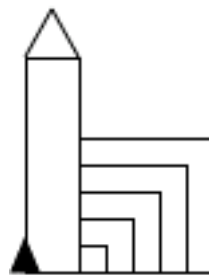
Projets à préparer dans l'Editeur en utilisant les trois procédures définies précédemment :



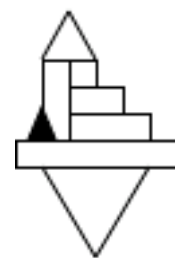
Borne



Fleur



Eglise



Vedette