

Introduction à l'algorithmique

ID3 2018-2019

Contenu :

- Algorithmique
- Pratique tortue-logo

Johann Sievering
v04



CFP Arts Genève
<http://edu.ge.ch/cfpaa/>



Définition «algorithmique»

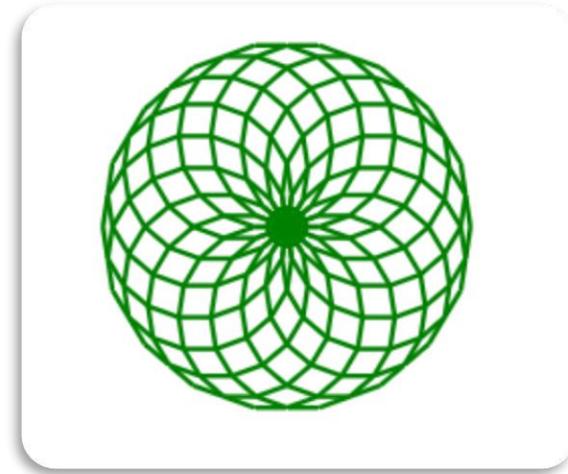
Premiers pas

Expérimentation avec le programme Logo

Objectifs :

- Comprendre la notion algorithmique;
- Savoir élaborer quelques algorithmes simples
- Tester les algorithmes avec un ensemble d'instructions (Logo)

Introduction



<https://www.tortue-logo.fr/fr/tortue-logo>

Introduction (1/2)



Commandes

av *N* : Avance de *N* pixels

td *N* : tourne à droite de *N* degrés

tg *N* : tourne à gauche de *N* degrés

re *N* : recule de *N* pixels

lc : lève le crayon

bc : baisse le crayon

ct : cache la tortue

mt : montre la tortue

ve : efface l'écran et revient à la position initiale

nettoie : efface l'écran sans modifier la position

repete *N* [] : répète *N* fois la liste d'actions entre crochets

si *condition* [] : exécute les actions entre crochet si la condition ($2 > 1$ par exemple) est vraie

sisinon *condition* [] [] : exécute le 1er groupe de crochet si la condition est vraie et le 2nd sinon

pour *mafet* :*x* **fin** : crée une fonction avec le nom *mafet* prenant un argument *x* et le code qui se termine par le mot-clé *fin*

Introduction (2/2)



fcc couleur : change la couleur du crayon. **couleur** en français : bleu, rose, rouge, vert, jaune, noir, violet, gris ou code rgb (#ff00ff). La tortue change aussi de couleur.

fcfg couleur : change la couleur du fond (cf **fcc** pour description des valeurs de couleur)

fel N : change la largeur du trait. La taille de la tortue augment de manière proportionnelle.

sauve fonction : enregistre la fonction (créée précédemment avec la commande **pour**) sur le serveur pour une réutilisation future.

charge fonction : charge une fonction stockée sur le serveur avec la commande **sauve**.

origine : retour à la position d'origine

fpos x y : déplace la tortue à la position correspondante aux coordonnées x et y

fcap N : fixe l'orientation de la tortue en valeur absolue en degré

pos : affiche la position de la tortue

cap : affiche la direction de la tortue

clos : la tortue ne peut pas sortir de son espace

fen : la tortue peut sortie de son espace

echo : affiche la valeur d'un calcul

Programmation Logo



A vous de jouer !

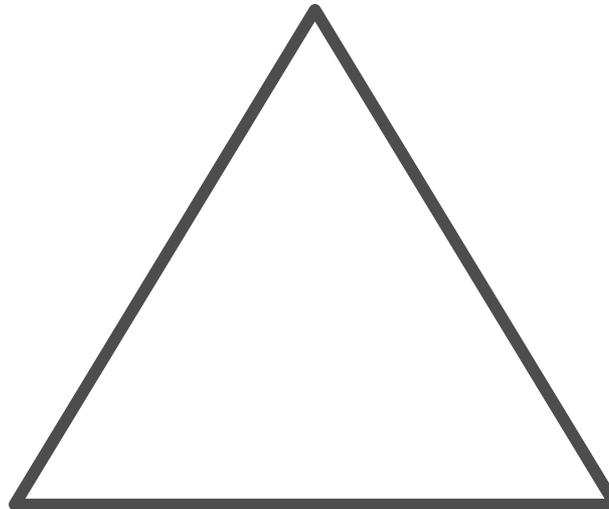


Réaliser :

1



2

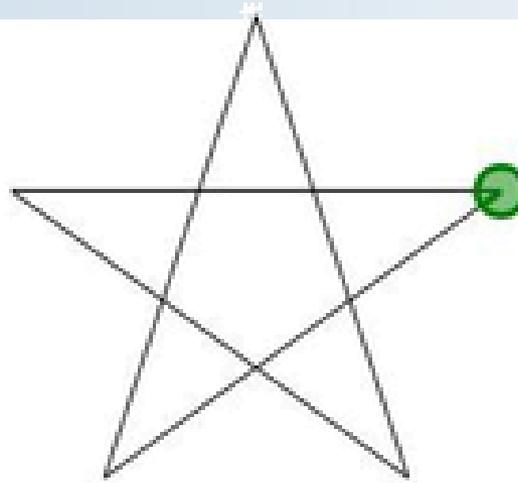


A vous de jouer !

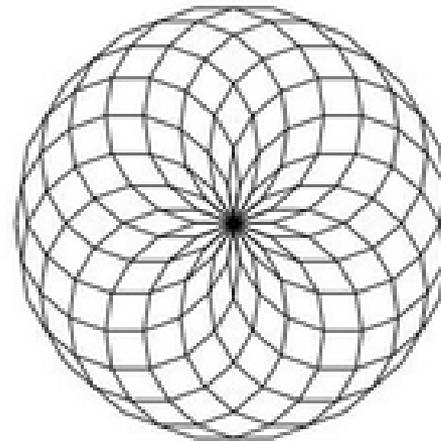


Réaliser :

3



4



5

Votre imagination ...