

PROJET

« DÉFIS CRAYON »

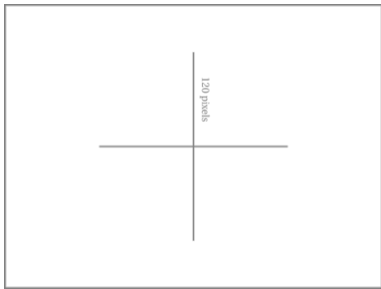
Problématique de départ

À la fin des années 60 a été inventé un langage de programmation pour faciliter l'enseignement de l'algorithmique, le logo et sa fameuse tortue.

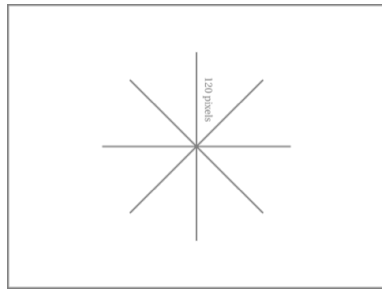
Inspiré par les exercices d'introduction au logo, l'idée est de proposer des défis autocorrectifs aux élèves. Le principe est toujours le même, un dessin est visible en arrière-plan et l'élève doit programmer un lutin pour que le dessin soit refait par dessus. L'élève voit directement sur l'écran si son script a fonctionné comme voulu ou pas, ces interactions, ces allers-retours entre le script et le dessin sont formateurs pour l'élève.

Ces défis permettent de retravailler la notion d'angle et le côté répétitif des tracés est une bonne raison d'introduire les boucles.

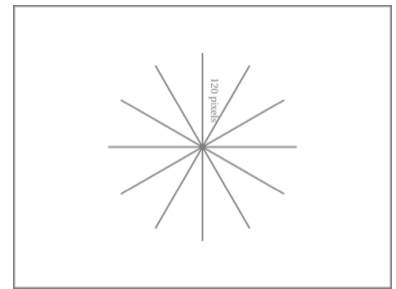
Défis



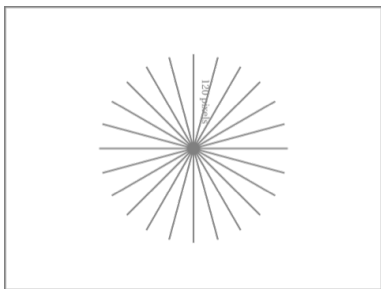
Défi 1



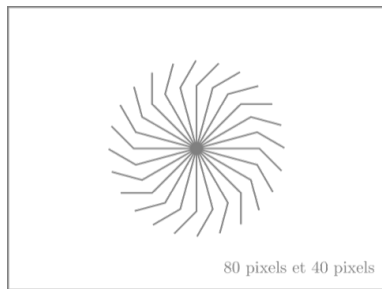
Défi 2



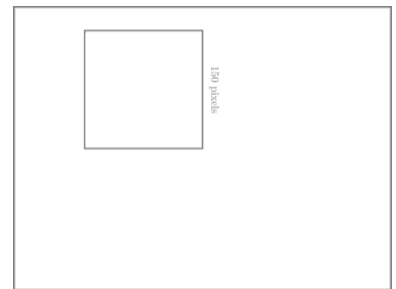
Défi 3



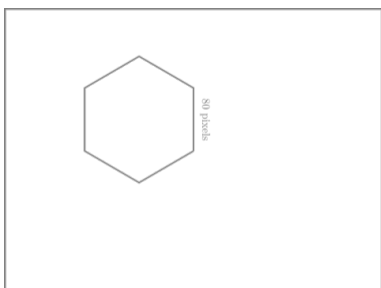
Défi 4



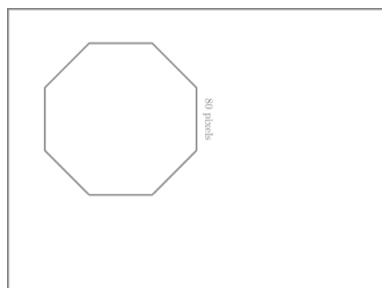
Défi 5



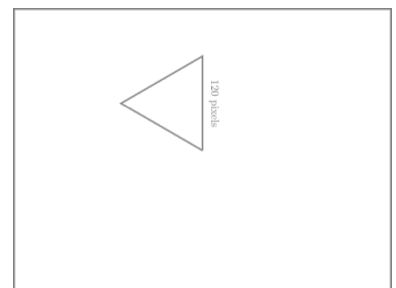
Défi 6



Défi 7



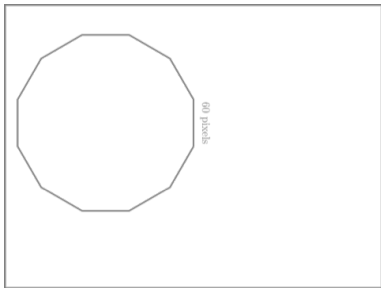
Défi 8



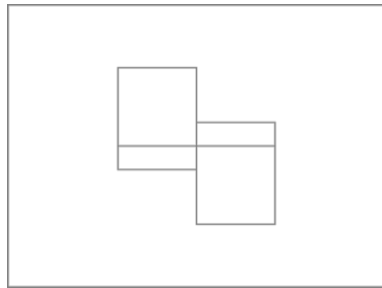
Défi 9

PROJET

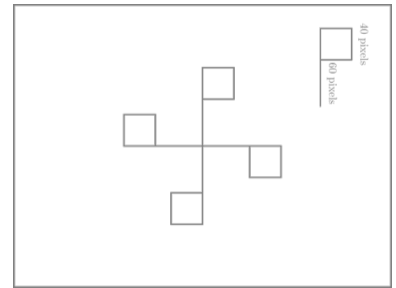
« DÉFIS CRAYON »



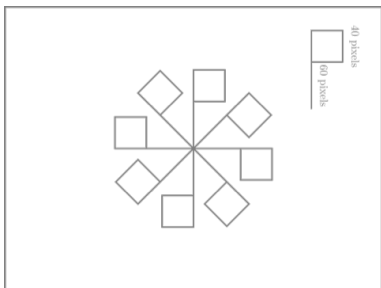
Défi 10



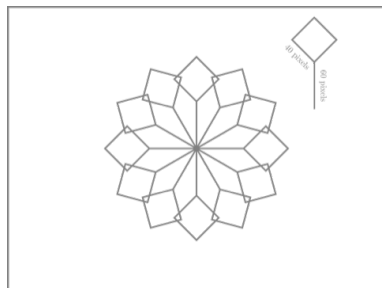
Défi 11



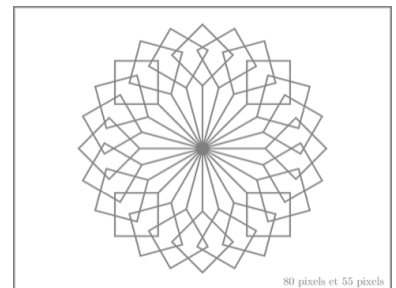
Défi 12



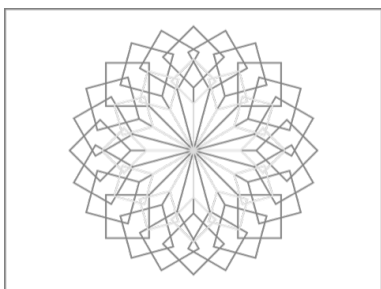
Défi 13



Défi 14



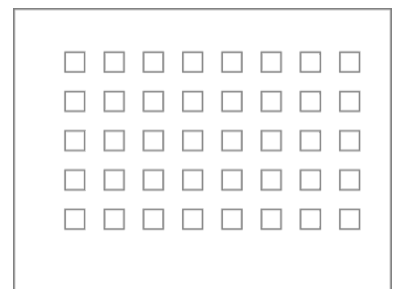
Défi 15



Défi 16



Défi 17



Défi 18

Remarques :

- Pour le défi 11, deux « blocs » sont déjà créés : carré et rectangle. L'élève est invité à les utiliser pour voir comment cela simplifie l'écriture du script.
- Pour les défis 12 à 15, il peut être intéressant de créer un « bloc drapeau » vu que ce motif est répété plusieurs fois.
- D'un défi à l'autre, il y a une partie du code qui peut être réutilisée. Pour cela les élèves connectés sur le site de Scratch peuvent utiliser le « sac-à-dos » tout en bas de l'écran pour y stocker des lutins ou des morceaux de code.