

Scratch 6e : instructions séquentielles et boucles simples

Découvrir les blocs, organiser une séquence et utiliser une boucle répéter



40 min



fiche élève



Programmer un carré

Prénom : _____ Date : _____

Page source : <https://www.maths-college.fr/cours-maths-6eme/scratch-introduction-6e.html>

Introduction

Le lutin Scratch veut dessiner un carré parfait pour décorer une carte. Il sait avancer et tourner, mais il ne veut pas répéter quatre fois les mêmes blocs à la main. Comment organiser les instructions pour obtenir le carré le plus simplement possible ?

J'apprends

Imprimé

**avancer de
50 pas**

Majuscule

INSTRUCTION



Mot-repère : répéter (ré · pé · ter)

Je repère / J'applique / Je vérifie



Je repère

J'identifie le but du programme :
déplacer le lutin, tracer ou
répéter une action.



J'applique

J'assemble les blocs dans le bon
ordre : stylo en position
d'écriture, déplacement,
rotation, boucle si nécessaire.



Je vérifie

Je contrôle le tracé obtenu :
nombre de côtés, longueurs
identiques et angles de 90°
pour un carré.

Mes exercices



Reconnaître les blocs utiles

Classe chaque bloc selon son rôle dans un programme Scratch.

1. avancer de 50 pas — ['Déplacement', 'Rotation', 'Boucle', 'Stylo']
2. tourner de 90 degrés — ['Déplacement', 'Rotation', 'Boucle', 'Stylo']
3. répéter 4 fois — ['Déplacement', 'Rotation', 'Boucle', 'Stylo']
4. stylo en position d'écriture — ['Déplacement', 'Rotation', 'Boucle', 'Stylo']



Vrai ou faux sur Scratch

Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse.

1. Dans Scratch, les blocs sont exécutés dans l'ordre où ils sont placés. — Vrai
2. Une boucle « répéter 4 fois » exécute les blocs placés à l'intérieur seulement une fois. — Faux
3. Pour tracer un carré, il faut tourner de 90° à chaque sommet. — Vrai
4. Le bloc « avancer de 50 pas » permet de faire tourner le lutin. — Faux

↕ Remettre les blocs dans l'ordre

Recompose le programme pour tracer un côté puis préparer le côté suivant du carré.

1. ['tourner de 90 degrés', 'mettre le stylo en position d'écriture', 'quand le drapeau vert est cliqué', 'avancer de 50 pas — Créer une séquence correcte pour commencer le tracé du carré.



Compléter le programme du carré

Complète les valeurs manquantes pour dessiner un carré de côté 60 pas.

1. ['quand le drapeau vert est cliqué', 'effacer tout', 'stylo en position d'écriture', 'répéter ___ fois', 'avancer de ___ — [{ 'position': 1, 'a_completer': 'nombre de répétitions'}, { 'position': 2, 'a_completer': 'longueur du côté'}, { 'position



Choisir le bon programme

Parmi les programmes proposés, choisis celui qui permet de tracer un carré.

1. répéter 4 fois : avancer de 70 pas ; tourner de 90 degrés — Ce programme trace-t-il un carré ?
2. répéter 3 fois : avancer de 70 pas ; tourner de 90 degrés — Ce programme trace-t-il un carré ?
3. répéter 4 fois : avancer de 70 pas ; tourner de 60 degrés — Ce programme trace-t-il un carré ?
4. répéter 4 fois : tourner de 90 degrés ; avancer de 70 pas — Ce programme peut-il tracer quatre côtés de même longueur avec quatre angles droits ?



Chrono calcul mental

En 3 essais, réponds rapidement à 10 questions : nombre de côtés du carré, angle droit, nombre de répétitions et rôle des blocs Scratch.

Essai 1

mots justes

Essai 2

mots justes

Essai 3

mots justes

Mes objectifs (MCLM)

Niveau 1

mots correctement lus / min

Niveau 2

mots correctement lus / min

Niveau 3

mots correctement lus / min



Différenciation



Coup de pouce

Utiliser une fiche-blocs avec les pictogrammes : avancer, tourner, répéter, stylo. L'élève peut manipuler des étiquettes avant d'écrire le programme.



Parcours standard

Construire le programme du carré avec une boucle « répéter 4 fois », puis expliquer pourquoi l'angle choisi est 90° .



Défi

Modifier le programme pour tracer un carré plus grand, puis prévoir ce qu'il faut changer pour tracer un rectangle.



Je m'auto-évalue



Acquis



En cours



À reprendre

- ☐ Je sais reconnaître une instruction Scratch simple.
- ☐ Je sais placer des blocs dans le bon ordre.
- ☐ Je comprends le rôle d'une boucle « répéter ».
- ☐ Je sais que le carré nécessite 4 répétitions et des rotations de 90° .
- ☐ Je sais vérifier si mon programme produit le tracé attendu.



Suivi

Date	Note / 20	Erreur principale	À reprendre