

学年

教科等

単元等

活用アプリ

小5

算数

正多角形と円「プログラミング」

Scratch
オクリンクプラス授業
内容

スクラッチで正多角形をかこう

準備:

- ・共有コードを使用してカードを取得する。
- ・準備したカードを子供たちのマイボードに送信する。

授業の流れ:

1. 「辺の長さが全て等しく、角の大きさも全て等しい」という正多角形の意味をもとにプログラムで正多角形をかくことを確認する。
2. マイボードに送信されたカードのWEBリンクよりScratchを開いて、動作を確認しながら、正方形をかく。

(動作の確認) ・「ペンを下ろす」ブロックと、スプライトを「○歩動かす」ブロックを使って線がかける

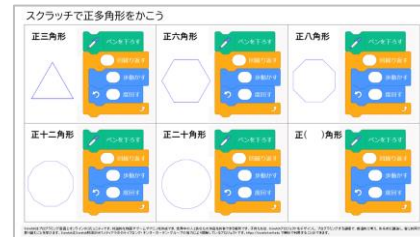
- ・「90度回す(左回り)」ブロックで90度回転する ・「○回繰り返す」で同じ動きが繰り返される
- ・「○秒待つ」を間に入れるとプログラムがゆっくり動く
- ・「90度回す(左回り)」を60度にして動かすと、「○度回す(左回り)」の○度は外角の角度の動きになる

3. 正三角形、正六角形をかくための角度と、繰り返す回数を考えて、Scratchを使って試してみる。
4. 正三角形、正六角形がかけたら、正八角形、正十二角形、正二十角形など他の正多角形にチャレンジして、ワークシートにプログラミングの際、指定した角度や回数をペンツールで書く。
5. 振り返りとしてループリックの、「分かったこと」「プログラミングでできたこと」「友達と協力できたか」の該当するレベルに丸をつけて、「がんばったこと、工夫したこと」を入力して提出する。

サポータ
おすすめ
ポイント

- ・正多角形の意味をもとに様々な正多角形をかくためにどうするか考え、試し、修正することでプログラミング的思考を育成できます。
- ・ループリックを提示することで、見通しを持って主体的に課題に取り組むことが期待できます。

ワークシート



ループリック

課題 スクラッチで正多角形をかこう			
チャレンジレベル	分かったこと	プログラミングでできたこと	友達と協力できたか
レベル3	「辺の長さが全て等しく、角の大きさも全て等しい」という正多角形の意味が理解できた。	正八角形、正十二角形、正二十角形などの正多角形をかことができた。	友達と分らないことを相談しながら、協力することができた。
レベル2	外角の意味や、くり返しを使って正多角形をかけることが理解できた。	正三角形、正六角形をかことができた。	分らないことがあっても、工夫しながら繰り返すことができた。
レベル1	スプライトの動き(大きさ、角度)を使って図形をかけることが理解できた。	正方形をかことができた。	分らないことがあっても、工夫しながら繰り返すことができた。
がんばったこと、工夫したこと	クリックしてテキストを編集	クリックしてテキストを編集	クリックしてテキストを編集

Scratchは、MITメディア・ラボのライフロン・キンダー・ガーデン・グループの協力により、Scratch財団が進めているプロジェクトです。 <https://scratch.mit.edu> から自由に入手できます。

参考:「小学校プログラミング教育に関する研修教材 Scratch 正多角形をプログラムを使ってかく」(文部科学省)
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2019/05/21/1417094_006.pdf

共有コード

共有コードを入力、またはカメラを起動して二次元コードを読み込む



pb01K96YX1WXKCSYB10AVWZG099V