

円に近づけてみよう

正方形、正三角形、正六角形のプログラムをかけるようになったら、もっと角の多い正多角形をつくってみよう! だんだん円に近づいていくよ。

学びのポイント

- 正多角形をプログラミングする方法をかくにんしよう。
- 角の大きさがわからない正多角形の回す角の大きさは、どうやって求めたらよいか考えてみよう。
- プログラミングで正百角形をつくろう。

使用する言語

スクラッチ
Scratch

じゅんぴするもの

パソコン

レベル

低学年 ★★★★★
 中学年 ★★★
 高学年 ★★

正多角形のプログラミングを完成させ、わなの鉄ごうしからだっしゅつした名探偵アルゴと助手のビットは、アジトのおくに向かうぞ!

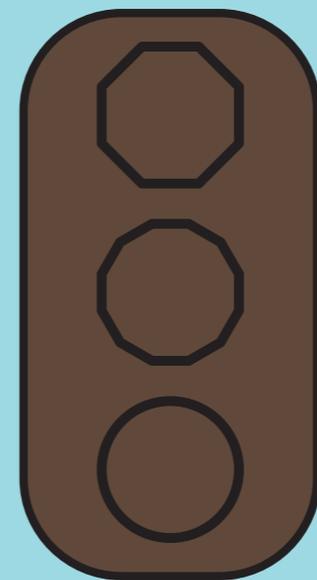
しかし、そのとちゅうに、またしてもトビラに3つのマークが……。

やっとここまで来たと思ったのに、トビラを開けないと先に進めそうにない。2つは正多角形のようなが、最後の1つは円のような。

円のマークをかいて、トビラを開けるために、どうプログラミングをしたらいいのだろう。

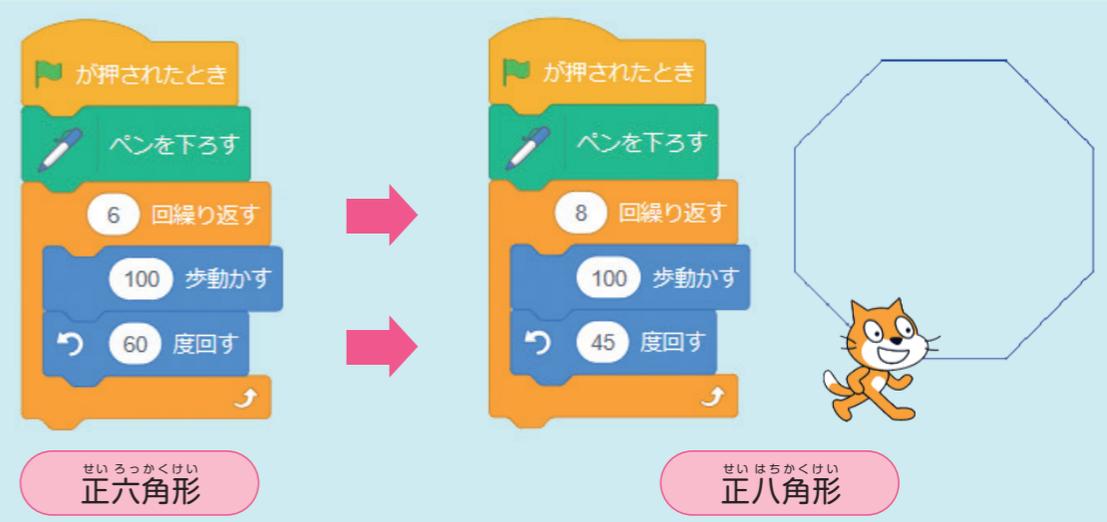


トビラのカギを上から開けろ



- 「アルゴさん、今度はさっきより角の多い正多角形と、円に見える図形のカギがあります」
- 「正方形、正三角形、正六角形の続きのようですね。まず正八角形はかけそうですね?」
- 「だいじょうぶです。正六角形の続きなので、自信があります。ええと……正六角形をかいたプログラムを使って、まず繰り返す数を6から8に変えて……」
- 「そうそう。よくりかいていますね。回す角度の大きさは、どうしますか?」
- 「正八角形の角の大きさは135度だから、 $[180 - 135]$ で、45度にすればいいですよ?」
- 「そのとおりです」
- 「プログラミングできました! 音がなって1つ目のカギが開きました!」

カシヤーン!



みんなも正八角形をかいてみよう!
 これで、もうどんな正多角形でもかけるかな!?