

Scratchなび

~子どもの習い事図鑑オリジナル プログラミング教材~

正多角形を描こう



はじめに

最近では、AIや人工知能などテクノロジーのニュースが毎日のように流れています。 もはやなくてはならない存在です。

世界では、子どものIT教育が以前より行われており、今や、革新的なサービスは世界中から生まれています。

日本でも2020年から小学校ではプログラミング必修化が始まりました。

しかし、まだまだ教材が多くないのが実情です。

そこで、子どもの習い事図鑑では、子ども達の可能性を広げるべく「scratch」を使ったプログラミング教材を開発しました。

基礎からゲーム作りま小学生・中学生が挑戦できる内容です。

新しい挑戦の一歩になれば幸いです。

Scratchなび

発行元:子どもの習い事図鑑

注意事項:本誌のwebサイトへの無断掲載は禁止となります。

プリントアウトする場合、家庭内でご利用ください。

プログラミング教室で商用活用したい場合お問合せください。

問合せ:info@startoo.co



目次

じゅんび

• プログラミングの準備

こんかい せいさんかっけい か

- 今回のテーマ:猫に正三角形を描いてもらうプログラム
- ステップアップ:正方形を描こう
- ステップアップ:正六角形を描こう



Scratchにログインする

- ① Scratchのトップページ(https://scratch.mit.edu/)にアクセスします。
 - がめんじょうぶ
- ② 画面上部の「サインイン」をクリックします。
- ③ ユーザー名、パスワードを入力し、「サインイン」ボタンを押します。



新しいプロジェクトを作成する

「つくる」をクリックします。





じょうほう のこ ばあい ※パソコンにログイン情報が残っている場合は、

がめん してい とき がめん ひょうじ トップ画面を指定した時、この画面から表示されます。



まずネコが歩いた道に線を引こう!

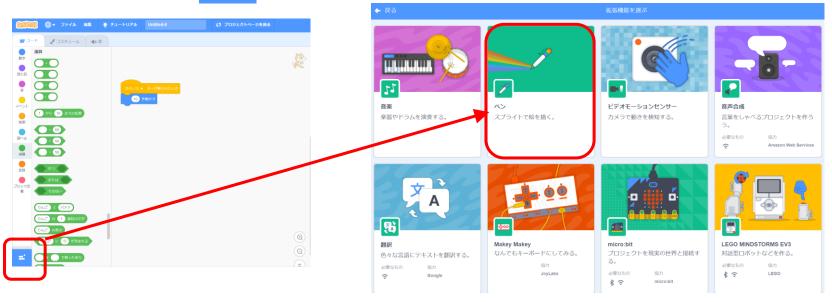
キーボードのスペースキーを押すたびに、ネコが歩いて印がつく

Scratchで「ペンを引く」ためには「ペン機能」を追加する必要があるよ。

操作画面の左下の



マークをクリックしてね!



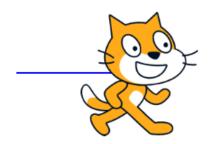
ネコが歩いた道に線を引こう!

コードブロックに「ペン」が追加されたかな?





「ペンを下ろす」を使います。



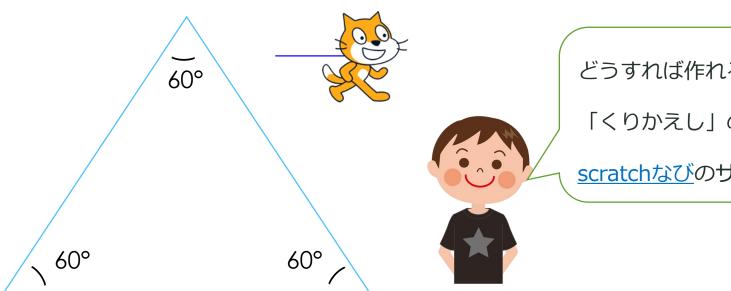
ネコが歩いた道に「線」が引かれます。

【問題】

ネコに正三角形を書いてもらうには?

ヒント1:正三角形の角度は全て60°

ヒント2:くりかえしのプログラムをつかう



どうすれば作れるかな?

「くりかえし」の基礎教材は

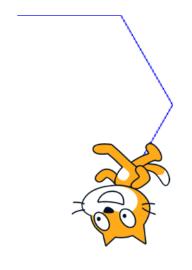
scratchなびのサイトにあるよ!

問題:正三角形を書くプログラミングは?

ヒントだと「60°」ずつ角度を変えればいいのかな?







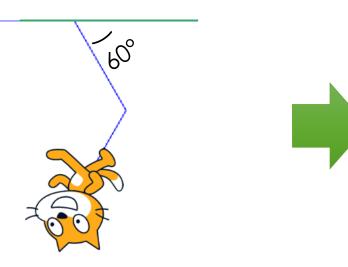
あれ!?全然ちがう!

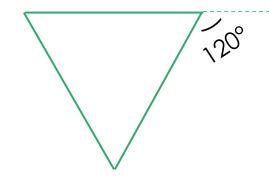
これでどうかな?

<u>線を引きながら「60°の回転」を3回繰り返す</u>

問題:正三角形を書くプログラミングは?

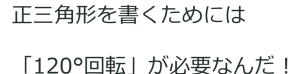
ヒント:ネコの気持ちになってみよう





ネコが歩いてきた方角から

60°だと足りないんだね!



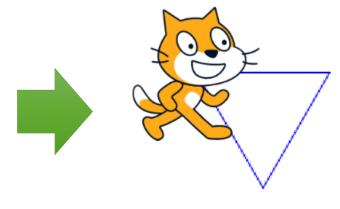


【問題】

正三角形を書くプログラミングは?

これでどうかな!





これで「正三角形」がかけたね!

プログラミングは算数の勉強にもなるよ!



挑戦:四角形や五角形の図形も作ってみよう!

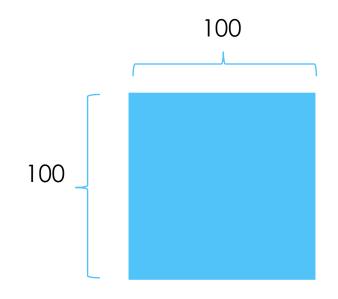


せいほうけい

正方形(四角形)の線を引こう!

くり返しをつかって正方形を描こう

【問題】 正方形を書くプログラミングは?



【問題】 正方形を書くプログラミングは?

正方形の特徴

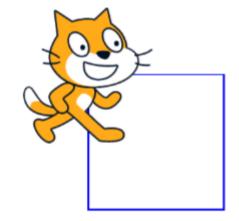
- ・正方形は一つの角度が90度
- ・全て同じ長さ
- ・4辺ある

正方形の特徴を 考えよう!









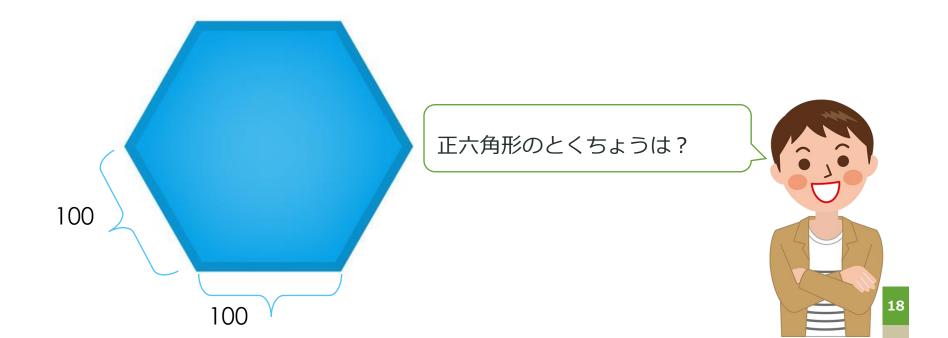


せいろくかっけい

正六角形の線を引こう!

くり返しをつかって正六角形を描こう

【問題】 正六角形を書くプログラミングは?



【問題】 正六角形を書くプログラミングは?

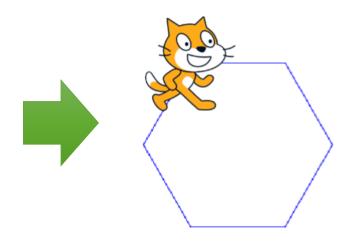
▼正六角形の特徴

- ・一つの内角は120度
- ・全て同じ長さ
- ・6辺ある



正六角形の特徴を 考えよう!





6回くりかえすのがポイントだね!

たの 楽しかったかな?

おつかれさまでした!

最新の教材は「<u>scratchなび</u>」で検索!

