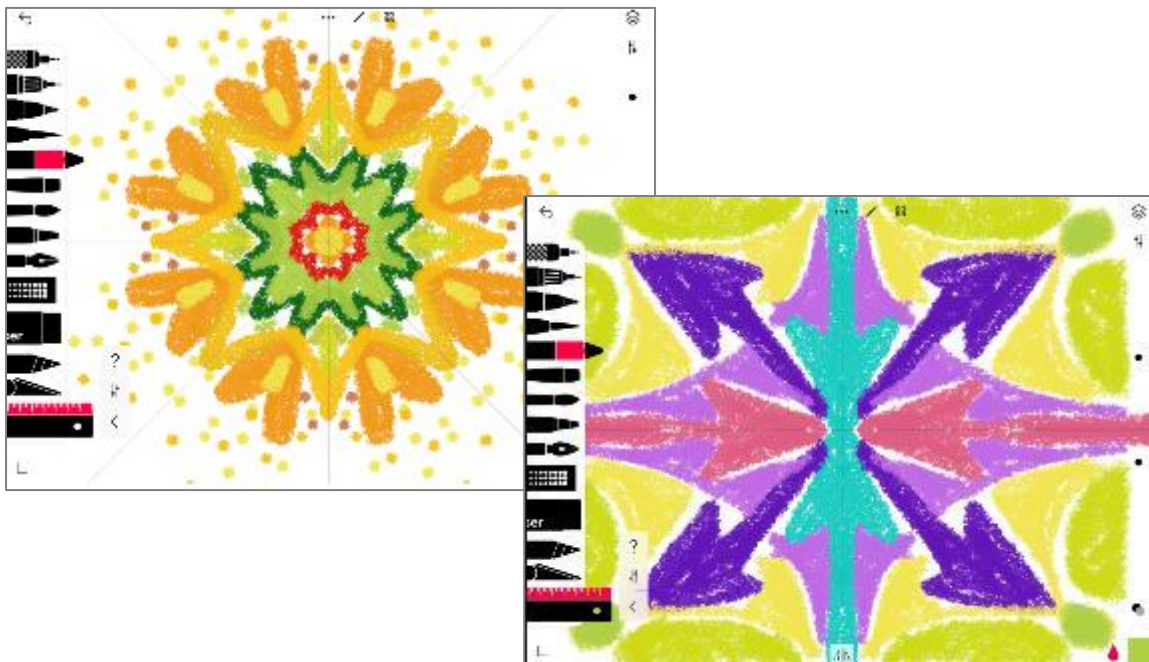


せんたいしょう てんたいしょう
線対称・点対称を体験

ペイントアプリで点対称デザイン



<このプロジェクトは?>

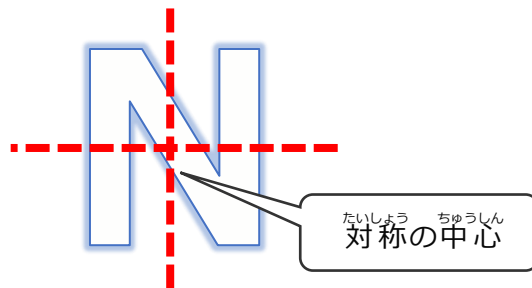
- 点対称とは、ある点のまわりを 180° まわすと、もとの形にぴったりかさ重なることを言います。
- iPad 用ペイントアプリ「Tayasui Sketches」は、2分割、4分割、6分割、8分割の点対称で絵が描けるよ。
- このアプリで、国旗や幾何学模様を描いてみよう。

<学習のポイント>

- 点対称のしくみを考えよう。
- ペイントアプリの使い方を学ぼう。

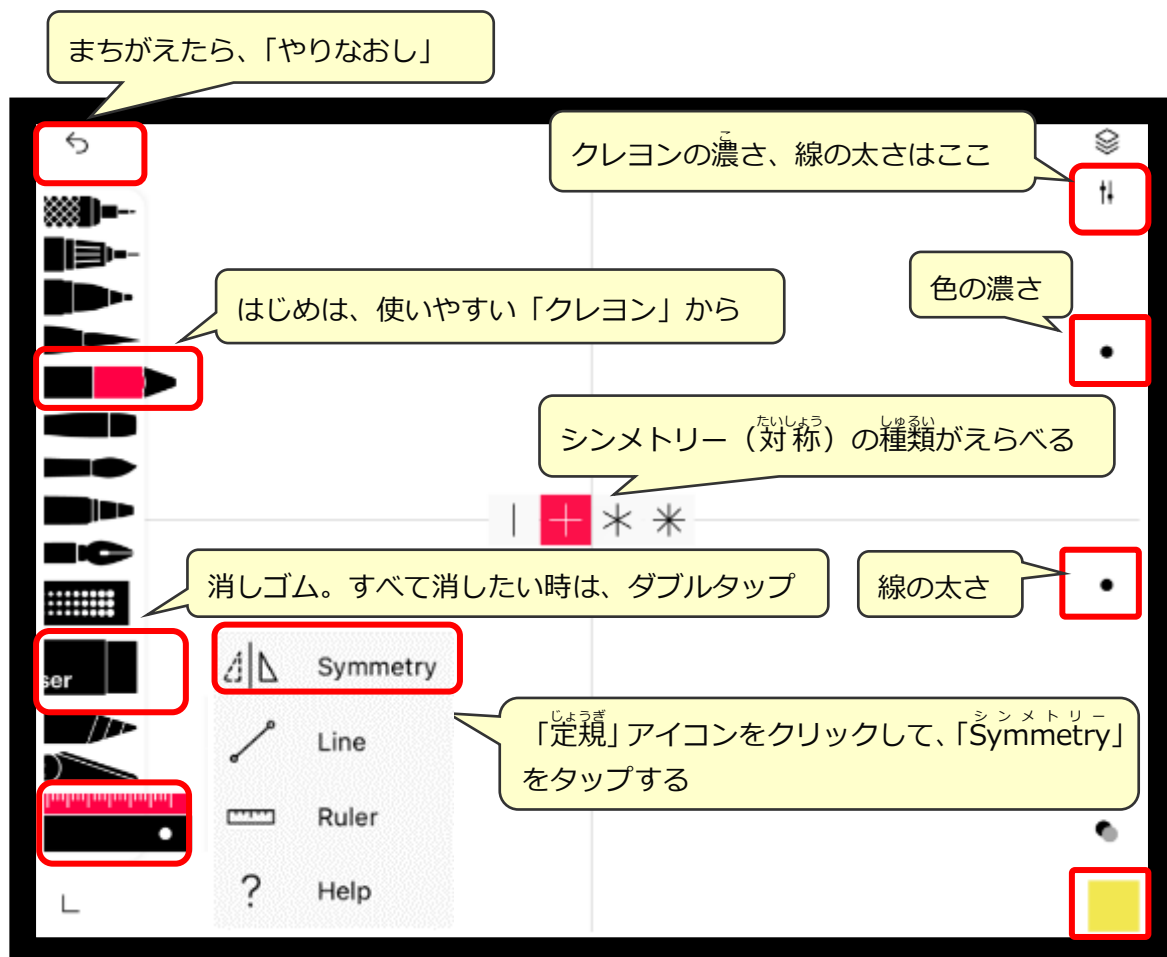
てんたいしょう <基本> 点対称とは？

ある点のまわりに180°まわすと、もとの形にぴったり重なる図形を点対称という。

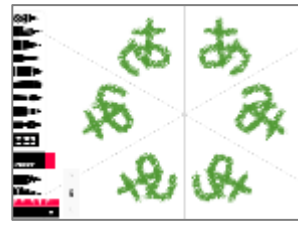
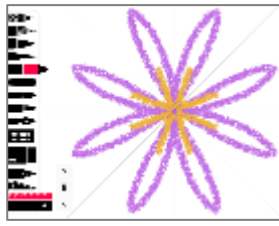
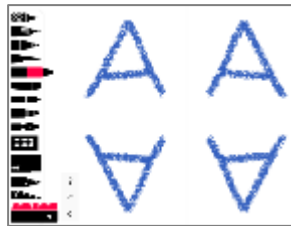
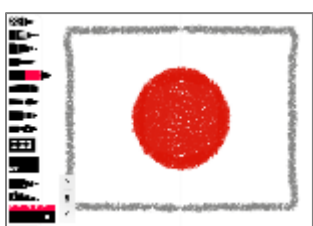


<基本> ペイントアプリ「Tayasui Sketches」

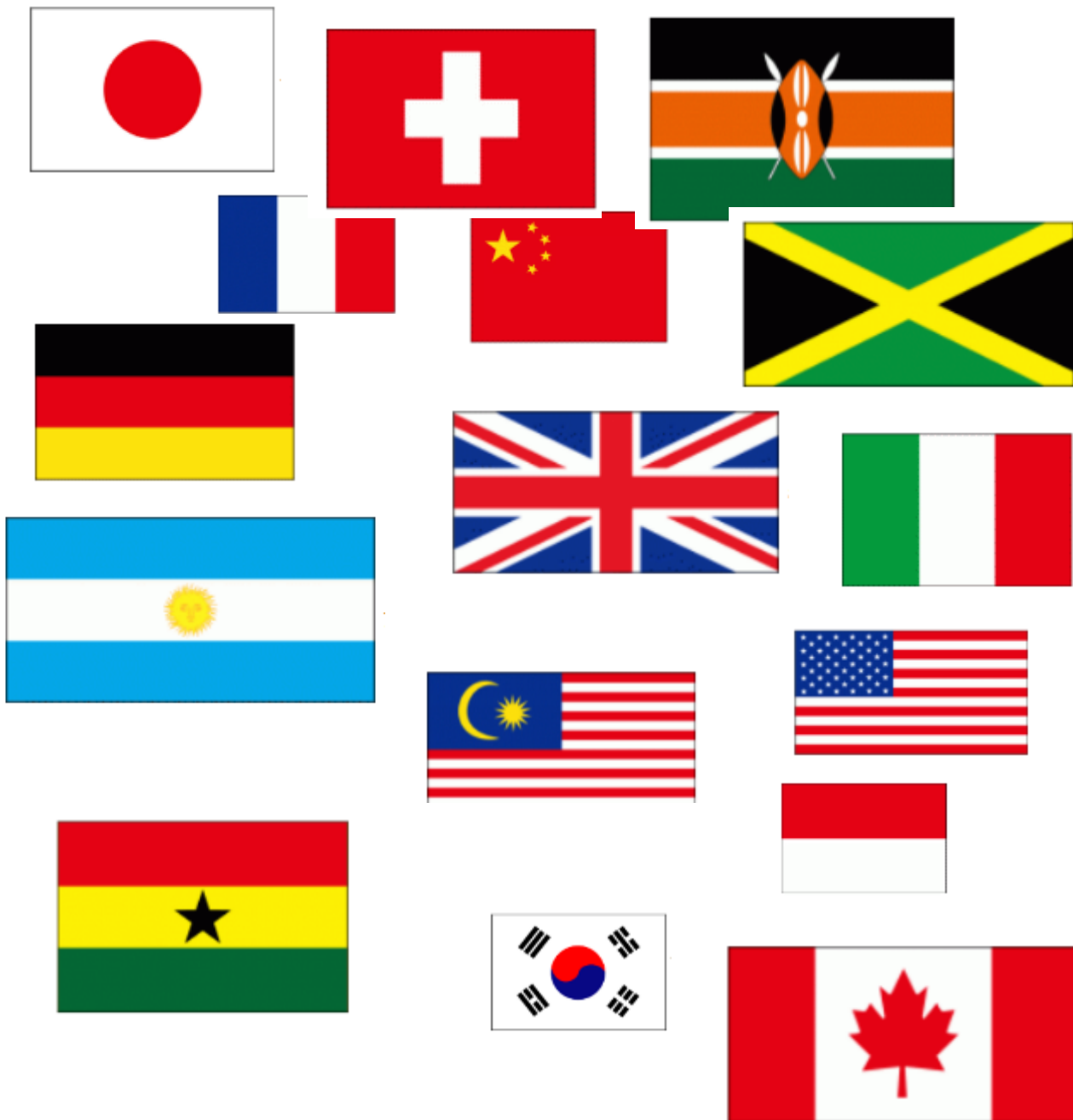
「Tayasui Sketches」は、^{むりょう}無料のiPad用のアプリ



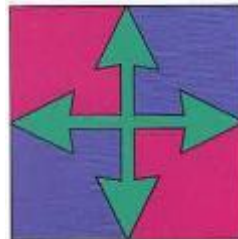
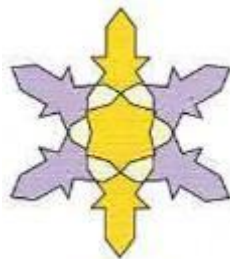
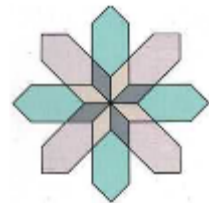
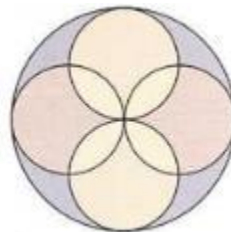
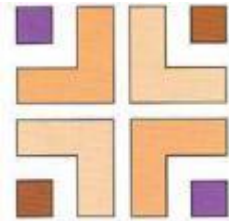
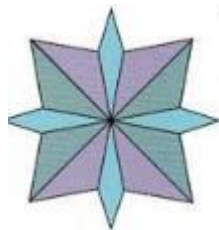
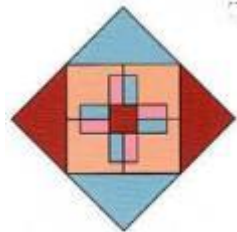
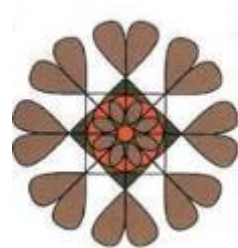
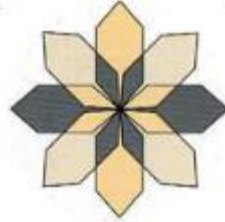
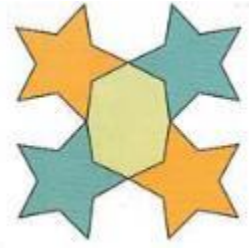
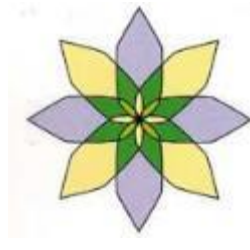
(基本1) シンメトリー (対称) で絵を描こう



(基本2) シンメトリーの国旗をみつけて、描いてみよう



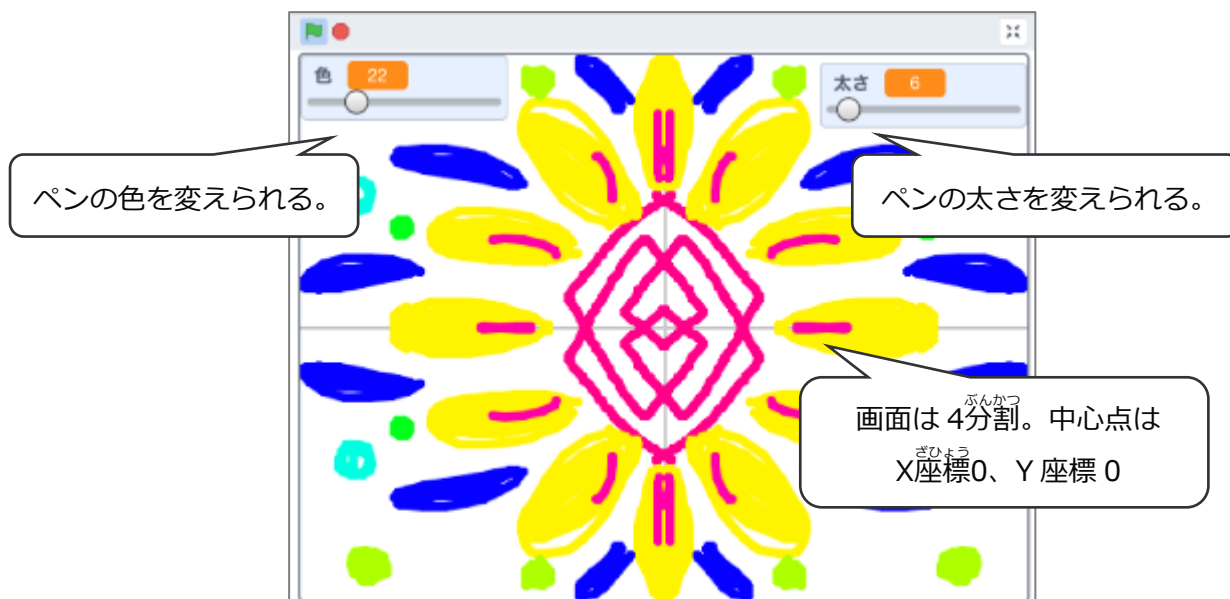
きかがくもよう か
 (基本3) シンメトリーで幾何学模様を描こう



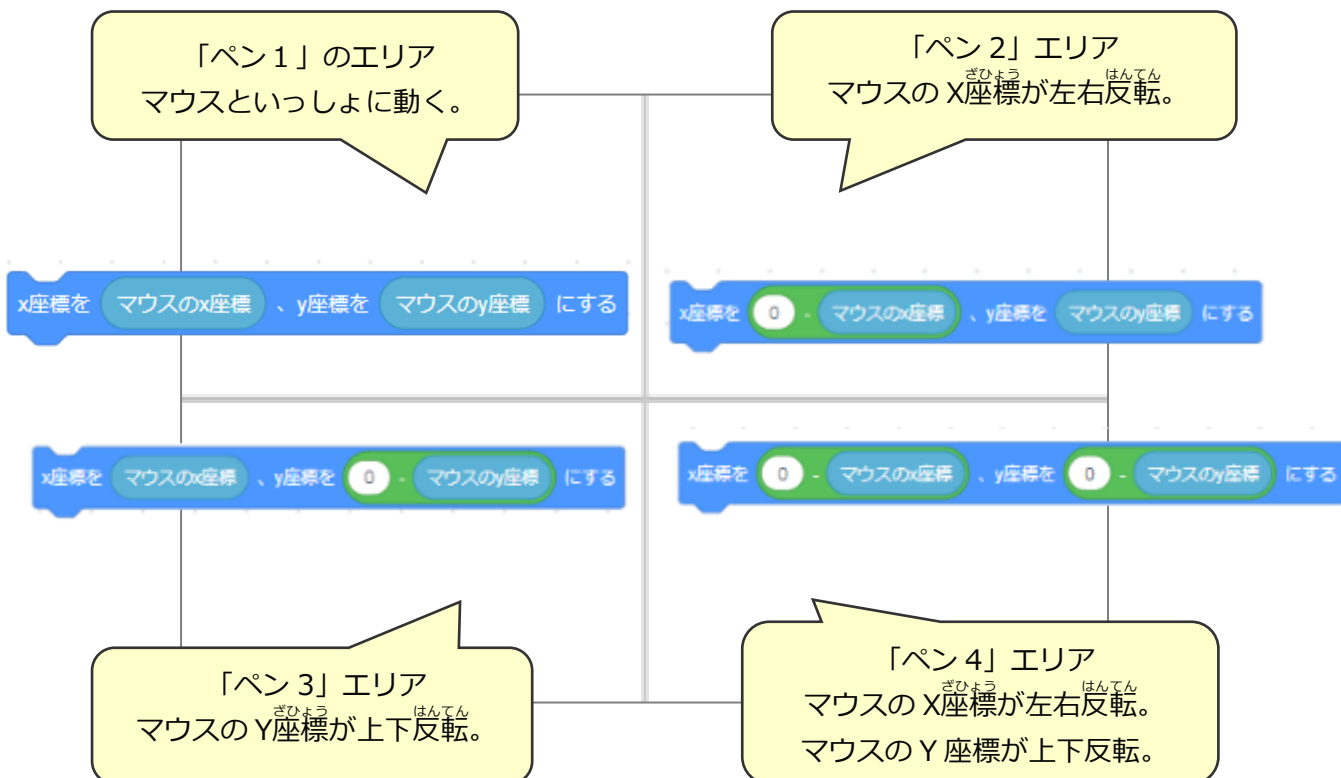
出典：1001 幾何学模様パターン・パーツ集
 (ISBN978-4-7661-2134-6 C3070)
 ※個人、商用問わず、利用可能なデザインです。

かんせい <応用> 完成イメージ

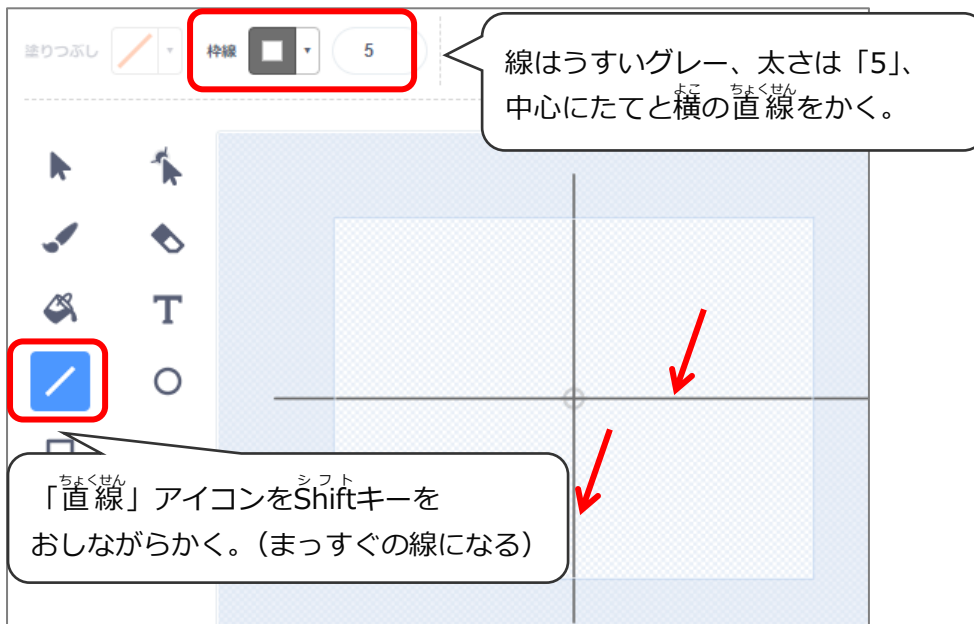
ぶんかつてんたいしょう か スクラッチで 4分割 点対称の絵が描かけるアプリを作ろう



4ぶんかつ てんたいしょう (応用1) 4分割 点対称のしくみ



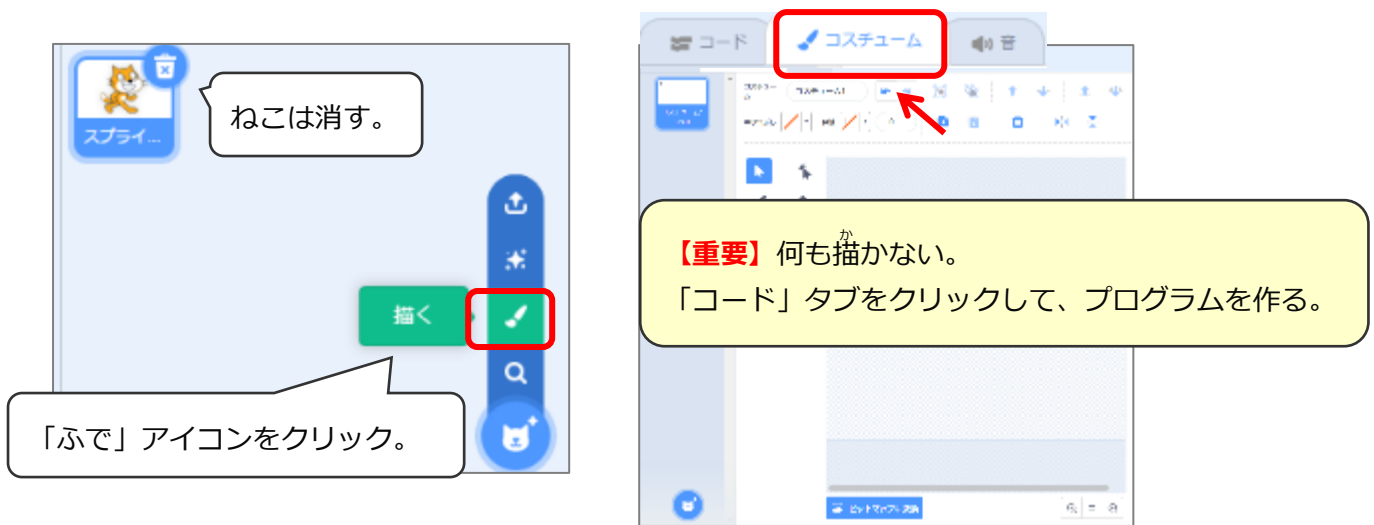
ぶんかつ はいけい (応用2) 4分割の背景をかく



かくちようきののう じゅんび (応用3) 拡張機能の「ペン」ブロックをつかう準備



(応用4) ペン1のSprite



(応用5) 「色」「太さ」を変えられるスライダーをつくる



(応用6) ペン1のプログラム

「ペン1」のエリア
マウスといっしょに動く。

が押されたとき

全部消す

ずっと

ペンの太さを 太さ にする

ペンの 色 を 色 にする

x座標を マウスのx座標 、y座標を マウスのy座標 にする

もし マウスが押された なら

ペンを下ろす

でなければ

ペンを上げる

マウスといっしょに動く。

(応用7) ペン2のプログラム

「ペン2」エリア
マウスの X座標が左右反転

複製

書き出し

削除

「ペン1」の上で
右クリックして「複製」

が押されたとき

全部消す

ずっと

ペンの太さを 太さ にする

ペンの 色 を 色 にする

x座標を 0 - マウスのx座標 、y座標を マウスのy座標 にする

もし マウスが押された なら

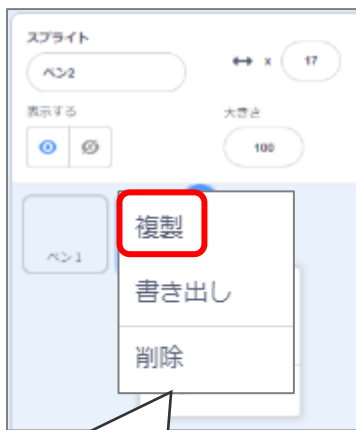
ペンを下ろす

でなければ

ペンを上げる

ここだけ、変える。

(応用8) ペン3のプログラム



「ペン2」の上で
右クリックして「複製」

が押されたとき

全部消す

ずっと

ペンの太さを 太さ にする

ペンの 色 を 色 にする

x座標を マウスのx座標 、y座標を 0 - マウスのy座標 にする

もし マウスが押された なら

ペンを下ろす

でなければ

ペンを上げる

「ペン3」エリア
マウスのY座標が上下反転

ここだけ、変える。

(応用9) ペン4のプログラム



「ペン3」の上で
右クリックして「複製」

が押されたとき

全部消す

ずっと

ペンの太さを 太さ にする

ペンの 色 を 色 にする

x座標を 0 - マウスのx座標 、y座標を 0 - マウスのy座標 にする

もし マウスが押された なら

ペンを下ろす

でなければ

ペンを上げる

「ペン4」エリア
マウスのX座標が左右反転。
マウスのY座標が上下反転。

ここだけ、変える。