

ランニングゲーム



このきょうざいでできること

- むき、ざひょうのがいねん
- かんたんなアニメーション
- へんすう

どんなさくひん？

せまってくるいろんなものをさけたりとったりするゲーム

もくじ

- ① ステージをつくろう
- ② キャラクターをうごかさそう
- ③ アイテムをつくろう
- ④ とくてんをつくろう

もくじ

① ステージをつくろう

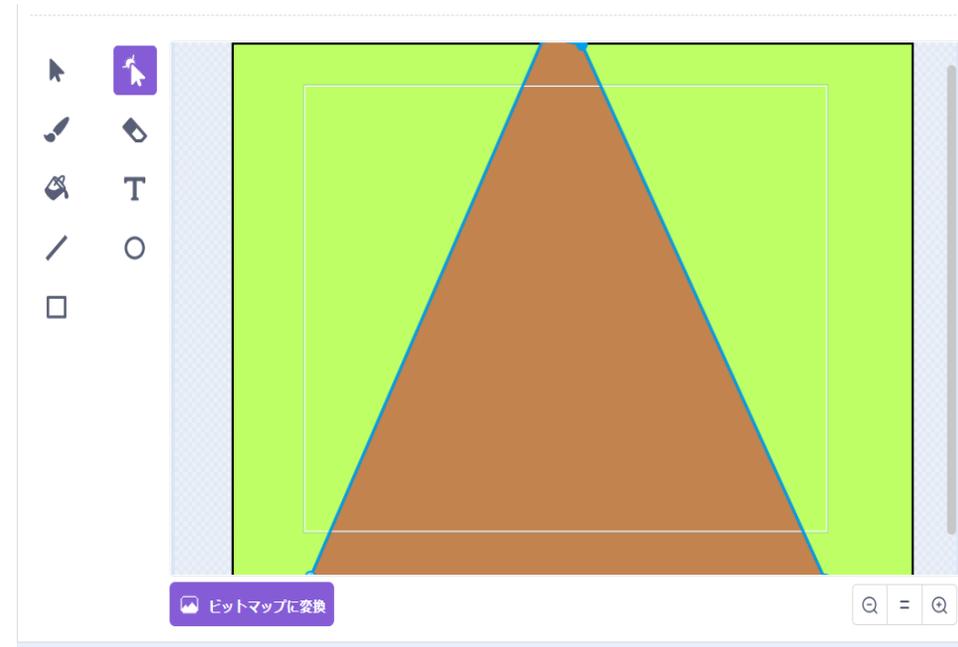
② キャラクターをうごかさそう

③ アイテムをつくろう

④ とくてんをつくろう

① ステージをつくろう

このページではおくゆきのある
ステージをつくるよ



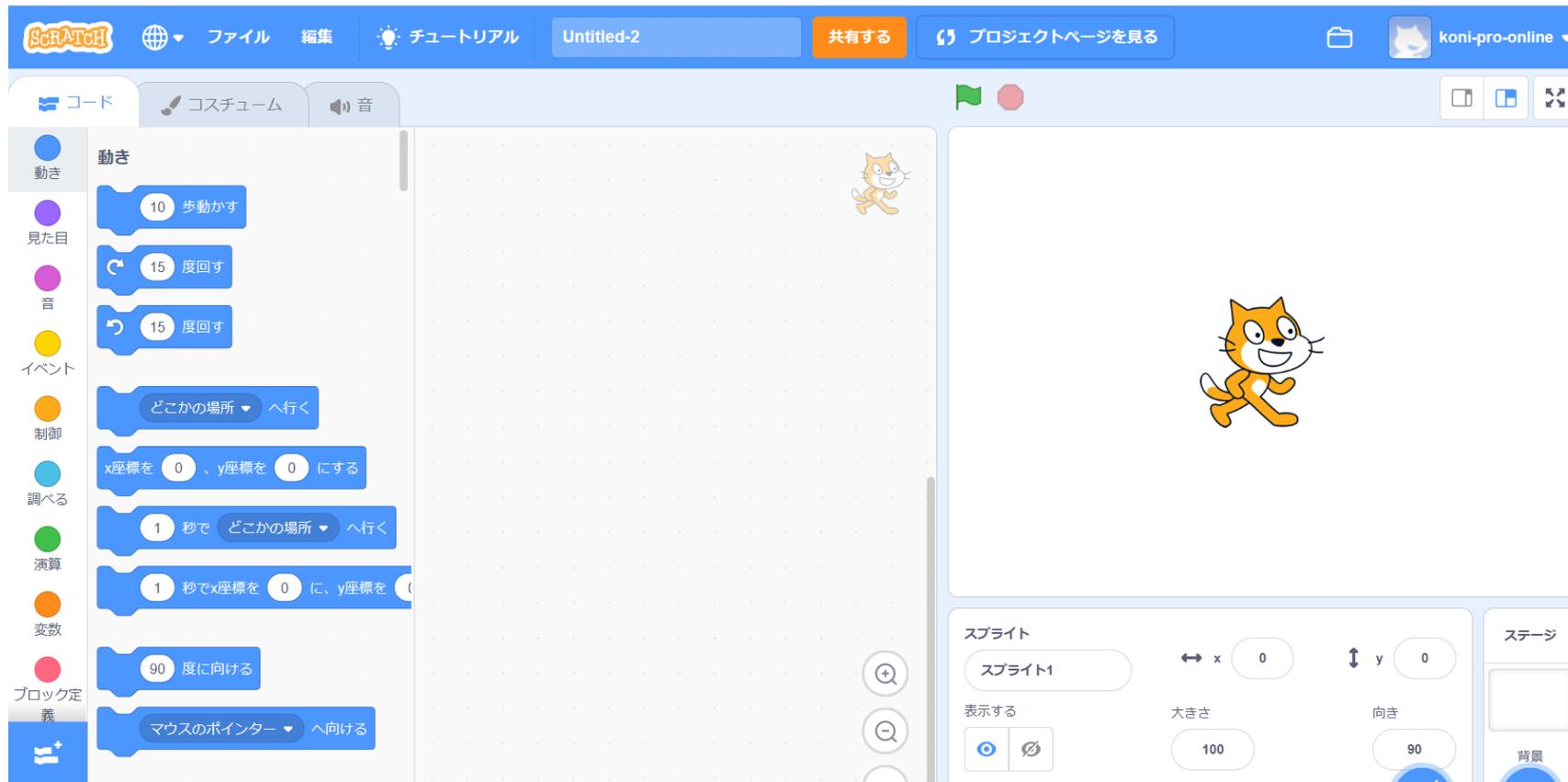
① ステージをつくらう

あたらしいせいさくページをひらいてみよう



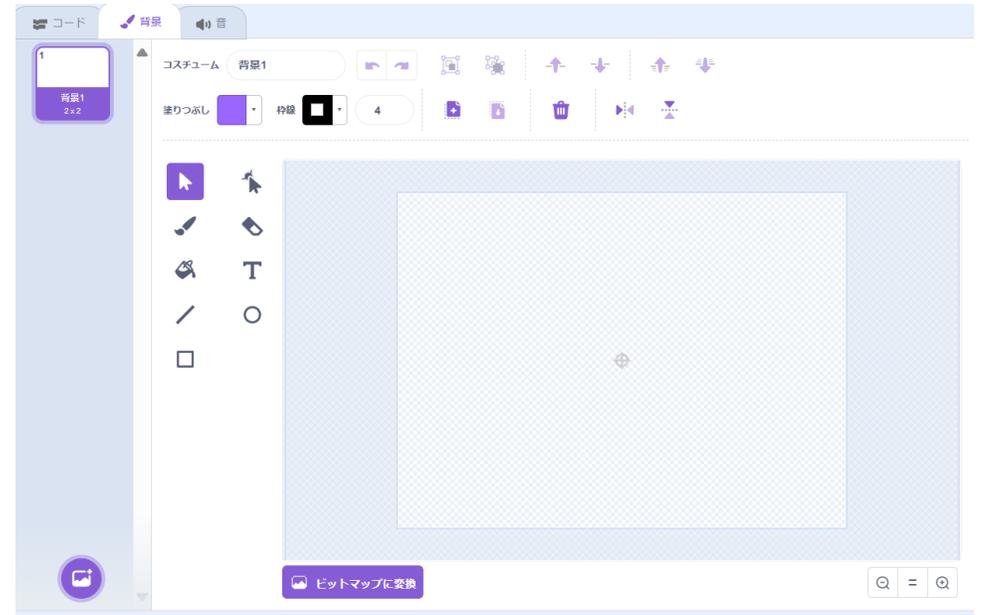
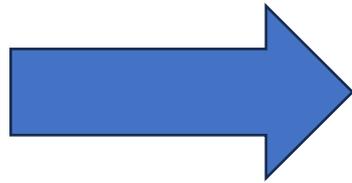
① ステージをつくらう

このページがでてきたらつぎのページにすすもう



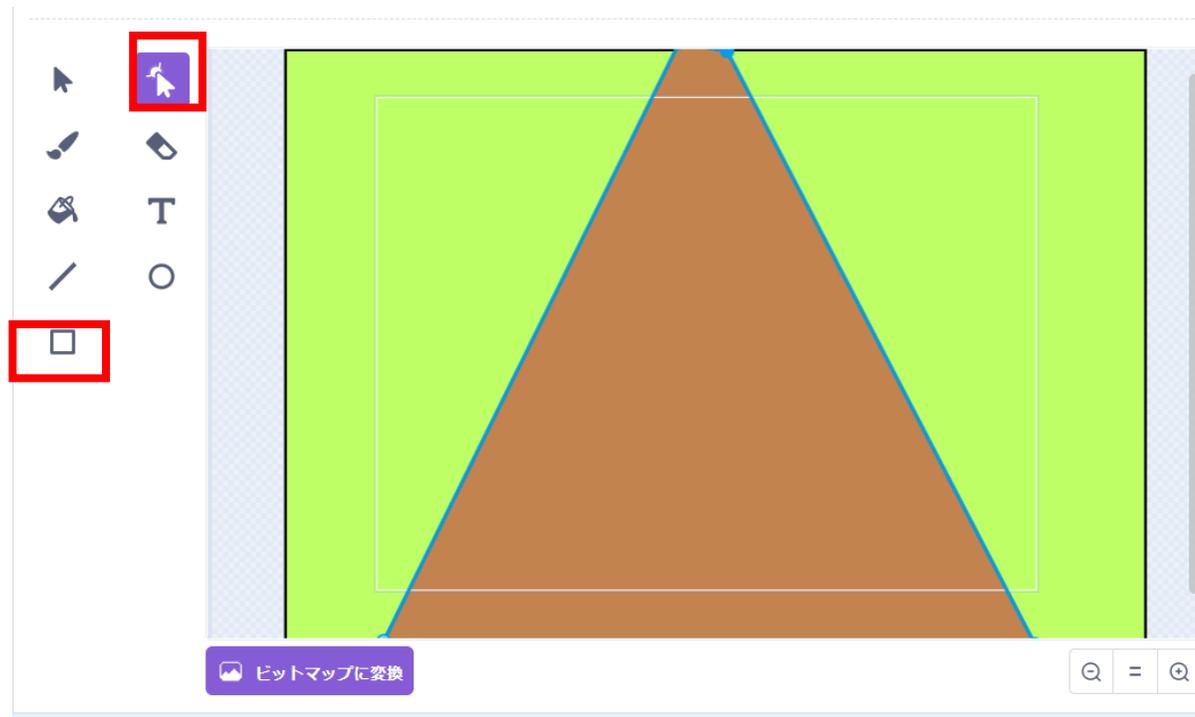
① ステージをつくろう

はいけいをかくボタンをおしてがめんをかえよう



①ステージをつくろう

はいけいをつくって、おくゆきのあるステージをつくろう
scratchのきのうをうまくつかうとおくゆきがだせるよ



もくじ

① ステージをつくろう

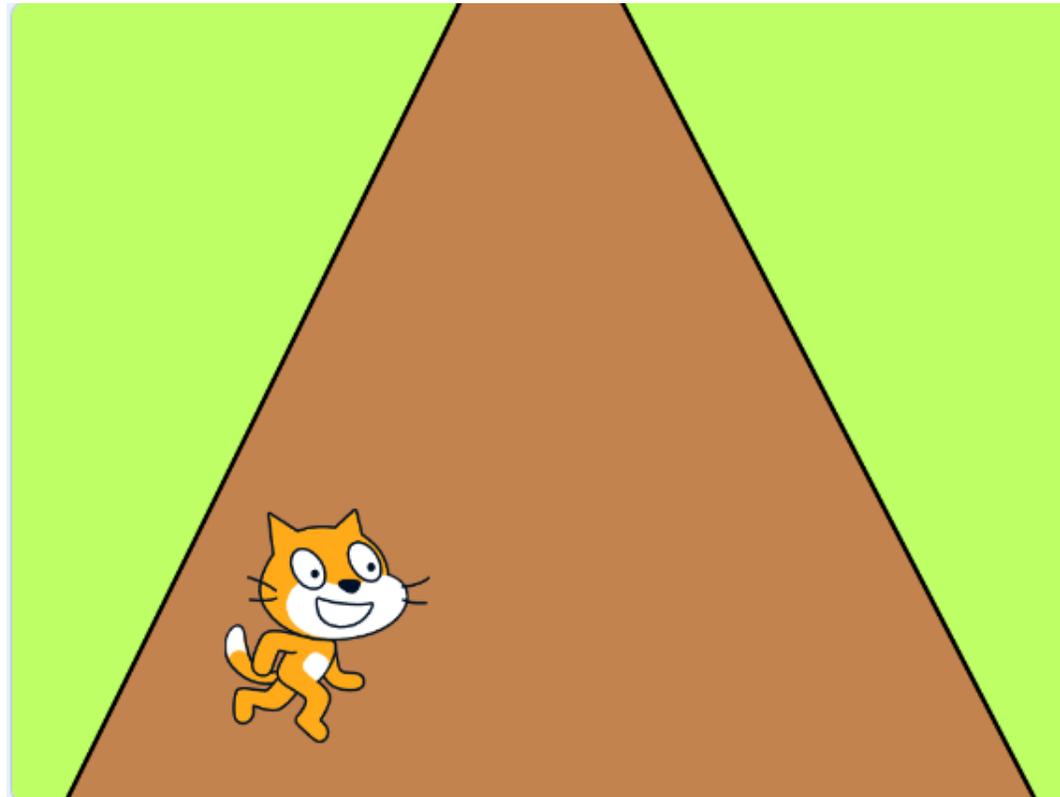
② キャラクターをうごかさそう

③ アイテムをつくろう

④ とくてんをつくろう

②キャラクターをうごかさそう

このページはキャラクターをうごかしてそうさできたり、アニメーションをくわえることができるよ



②キャラクターをうごかさう

キャラクターにふくすうのコスチュームがある
ことをかくにんしよう

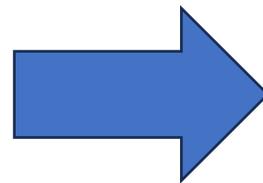
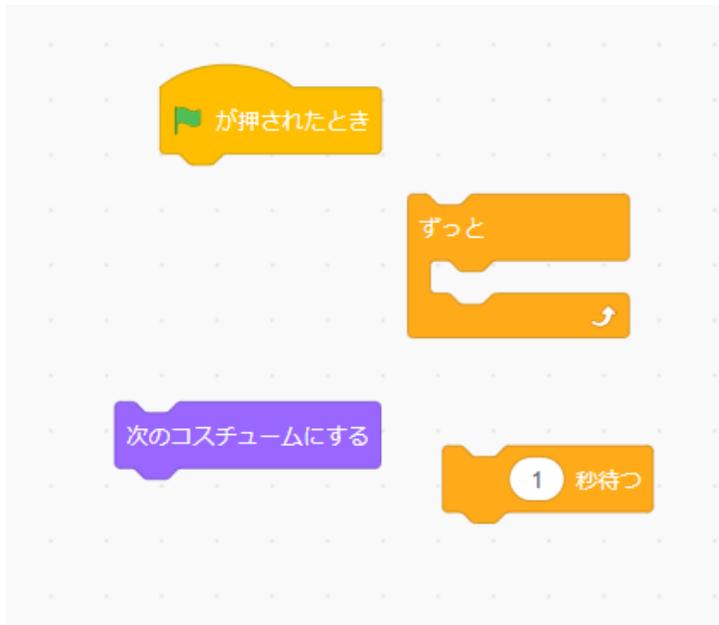
こんかいはこの2つのコスチュームをつかうよ





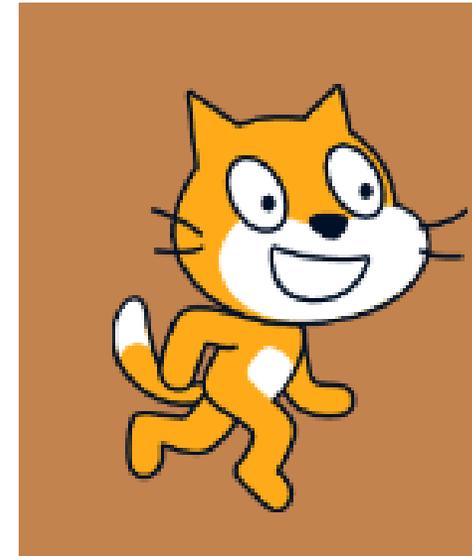
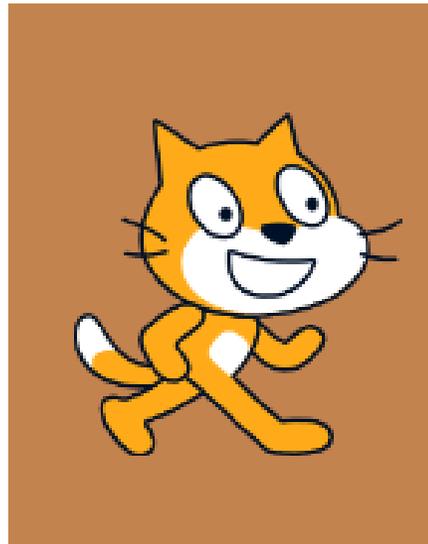
②キャラクターをうごかさう

4つのコードをくみあわせてはしっているアニメーションをつけよう



②キャラクターをうごかさう

はたをおしてねこがこうごにうごくかかくにんしてみよう



②キャラクターをうごかさう

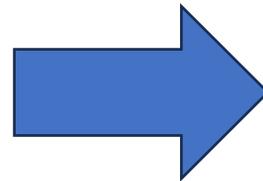
つぎはなまえを「プレイヤー」にして
てみよう





②キャラクターをうごかさそう

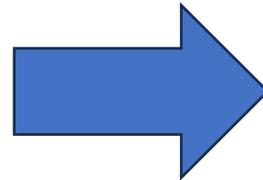
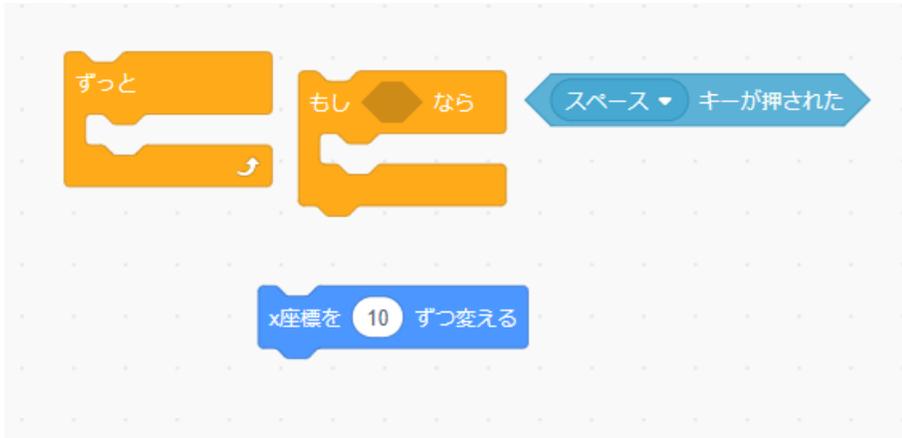
プレイヤーのいちとおおきさなどをきめよう





②キャラクターをうごかさそう

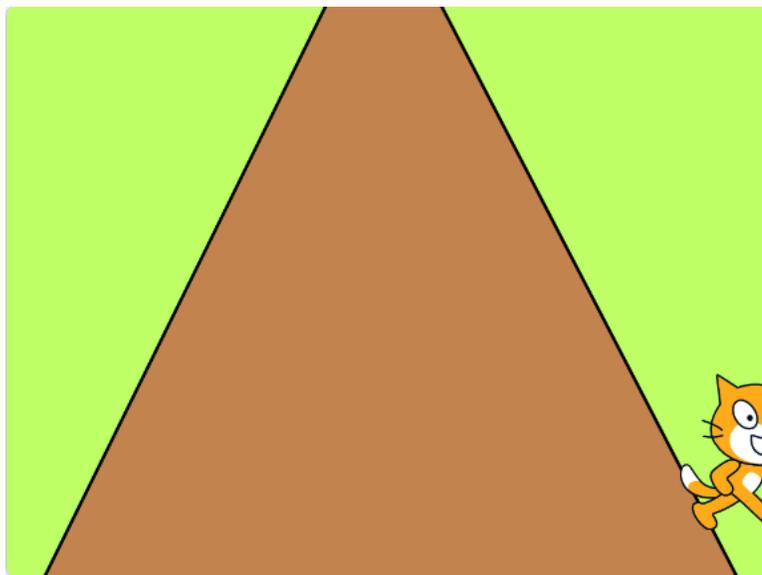
プレイヤーをうごかせるようにしよう



しつもん

はたをおしたらずっとみぎにいくようになるね！どうすればみちのなかでおさまるようになるかかんがえてみよう

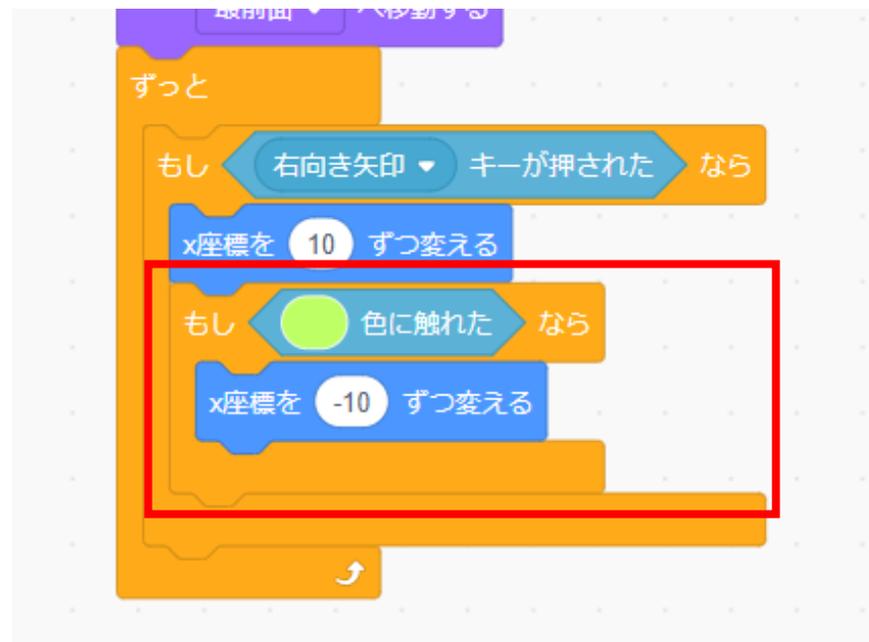
※かんがえてからつぎのスライドにすすんでみよう！



こたえ



いろんなやりかたがあるけどテキストではいろのはんていでせいぎょしてるよ



しつもん



このコードでひだりのバージョンもつくってつなげてみよう

※かんがえてからつぎのスライドにすすんでみよう！



こたえ

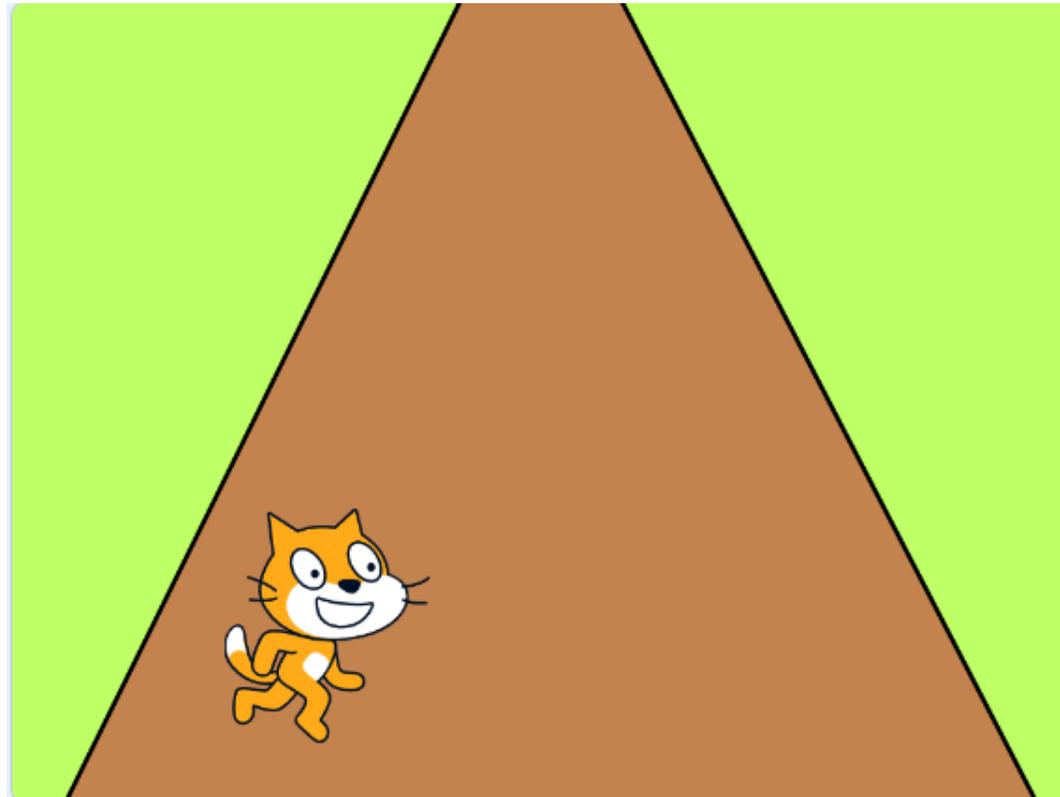


ブロックのすうじやせんたくし
をかえるだけでおわったかな？



②キャラクターをうごかさう

プレイヤーがつねにみぎむきになっているからなおしていこう





②キャラクターをうごかそう

3かしょにかいてんにかかわるブロックをついかしよう

The image shows a Scratch script for moving a character. The script starts with a 'set x and y coordinates' block (x: 0, y: -100) and a 'move to front' block. A red box highlights the 'rotation method' block set to 'turn right only'. This is followed by a 'forever' loop containing three conditional blocks: 1) 'if right arrow key pressed' - turn 90 degrees (highlighted in red) and move x by 10; 2) 'if green flag clicked' - move x by -10; 3) 'if left arrow key pressed' - turn -90 degrees (highlighted in red) and move x by -10. The script ends with a 'go to next block' block.

もくじ

① ステージをつくろう

② キャラクターをうごかさそう

③ アイテムをつくろう

④ とくてんをつくろう

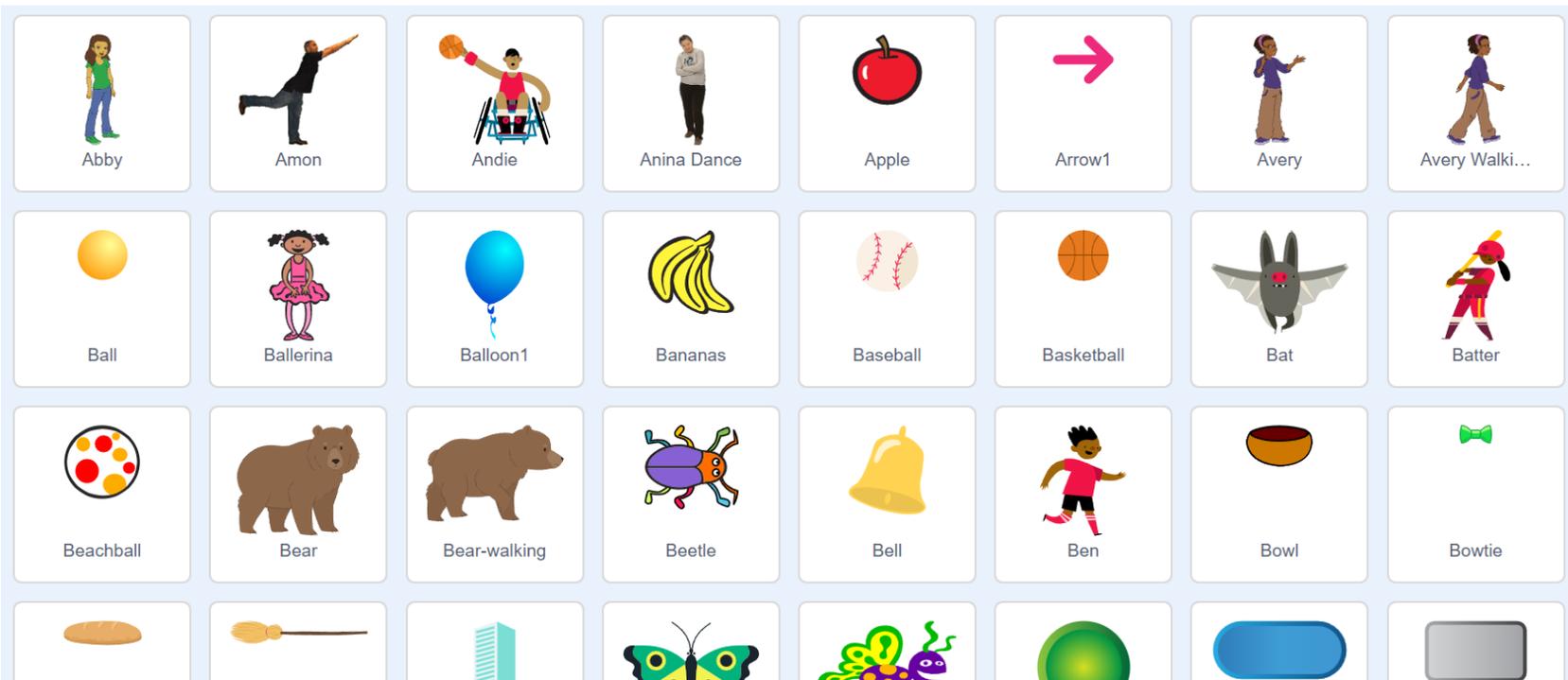
③ アイテムをつくろう

このページはアイテムをつかってキャラクターがさけたり、とったりするようにするよ



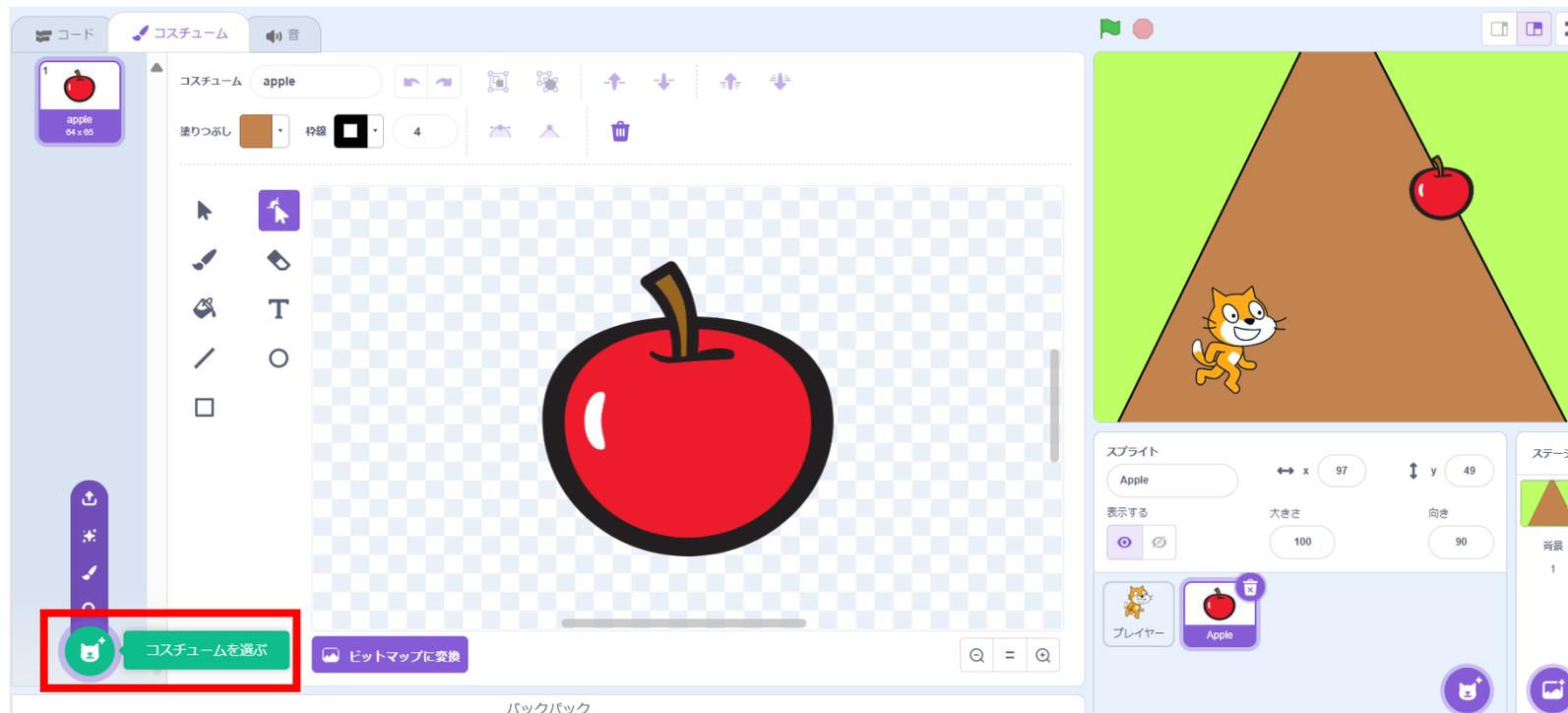
③ アイテムをつくらう

スプライトからアイテムを1つえらんでみよう



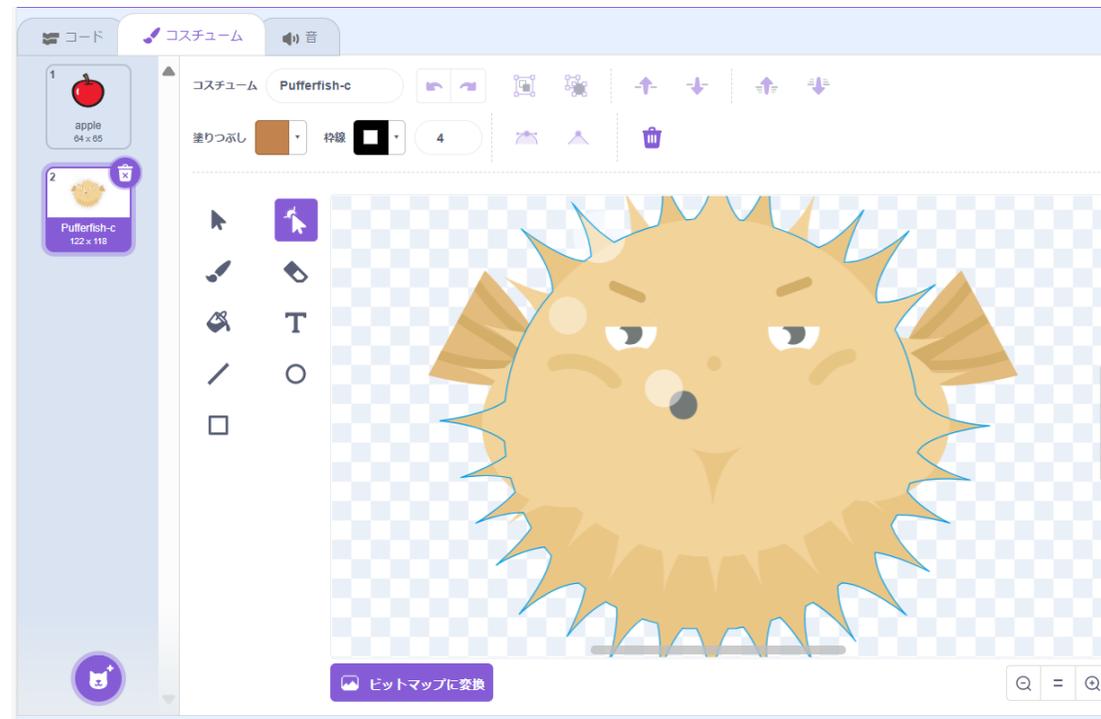
③アイテムをつくろう

アイテムを1つえらんだらコスチュームがめんにいき、べつのアイテムをえらぼう！



③ アイテムをつくろう

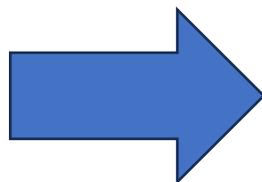
このように1つのスプライトにふくすうのコスチュームがはいったらせいこう！





③ アイテムをつくらう

アイテムのさいしょのおおきさといちをきめよう

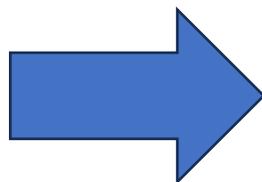




③ アイテムをつくらう

とおくからだんだんちかづいてくるようにしよう

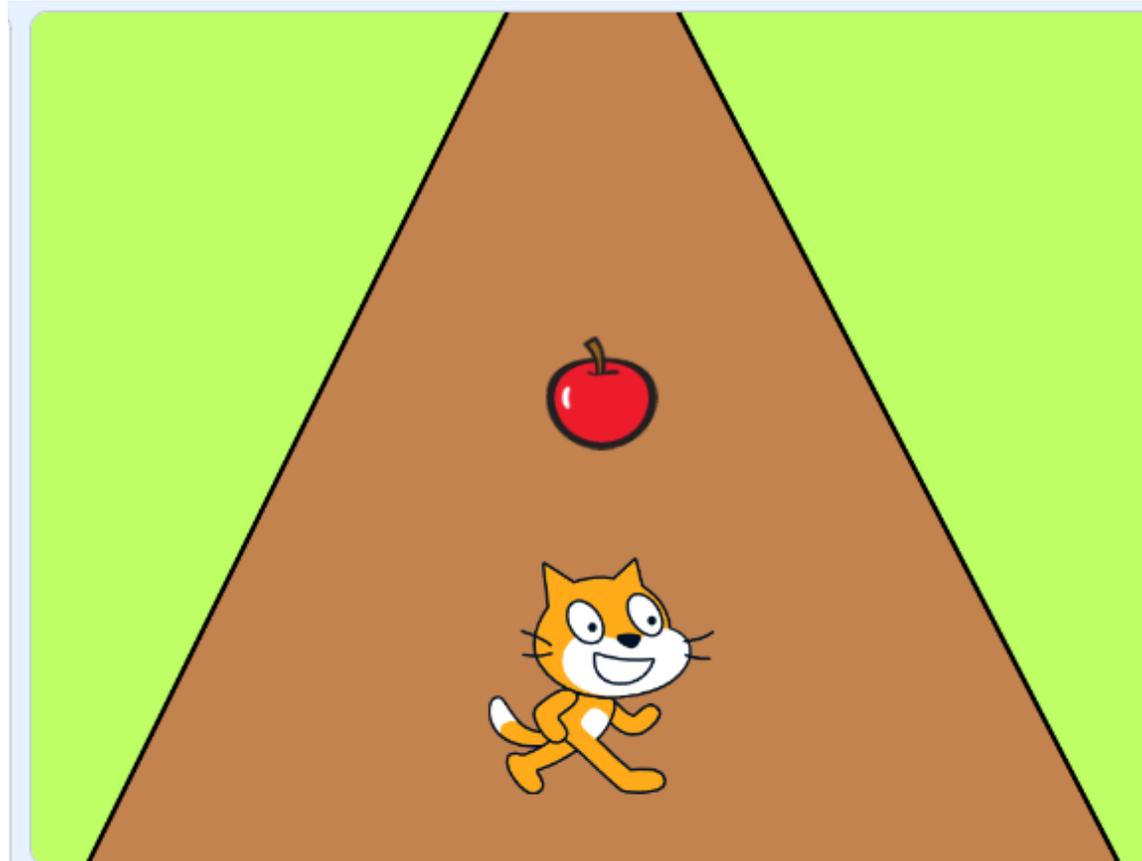
```
Scratch code blocks:  
- Loop: まで繰り返す  
- Change size: 大きさを 10 ずつ変える  
- Condition: y座標 < 50  
- Turn: 90 度に向ける  
- Move: 10 歩動かす
```



```
Scratch code blocks:  
- Event: が押されたとき  
- Change size: 大きさを 30 %にする  
- Set coordinates: x座標を 0 、 y座標を 170 にする  
- Set rotation: 回転方法を 回転しない にする  
- Turn: 180 度に向ける  
- Loop: y座標 < -180 まで繰り返す  
- Change size: 大きさを 3 ずつ変える  
- Move: 10 歩動かす
```

③ アイテムをつくらう

はたをおしてうまくいくかかくにんしてみよう



③ アイテムをつくろう

むかってくるばしょ(ほうこう)をきめるへんすうをつくろう
「このスプライトのみ」にするのをわすれないように！

新しい変数

新しい変数名:

方向

すべてのスプライト用

このスプライトのみ

キャンセル OK

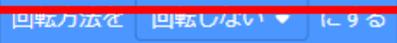
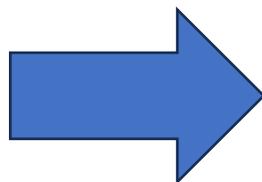


③ アイテムをつくらう

らんすうを-1~1までにせっていしよう



Scratch code block showing a green rounded rectangle block with the text "1 から 10 までの乱数" and an orange block with the text "変数 を 0 にする".



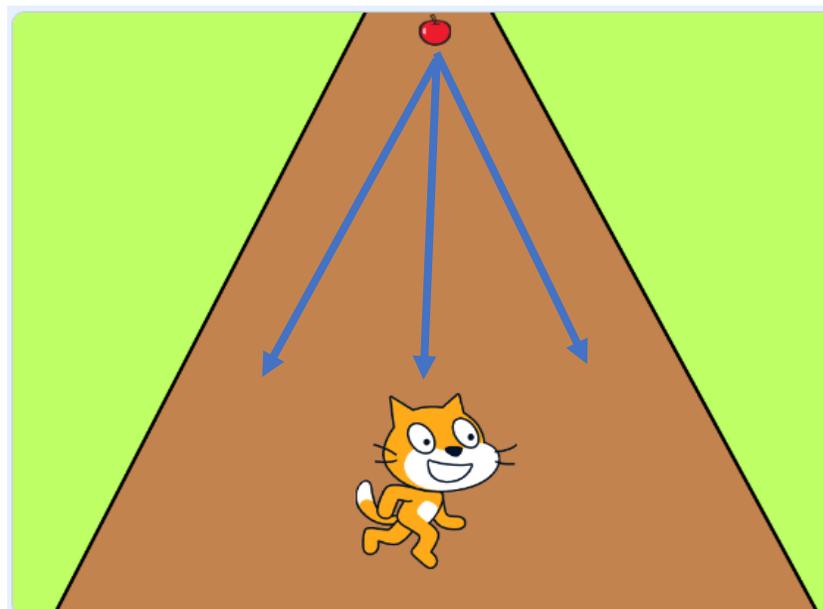
Scratch code block showing a sequence of blocks: "が押されたとき", "大きさを 30 %にする", "x座標を 0 、y座標を 170 にする", "回転方法を 回転しない にする", "変数 を -1 から 1 までの乱数 にする" (highlighted with a red box), "180 度に向ける", "y座標 < -180 まで繰り返す", "大きさを 3 ずつ変える", "10 歩動かす", and a "繰り返す" block.

しつもん

アイテムをランダムに3ほうこうにむかうようにしたいどうすればできるかな？

※かんがえてからつぎのスライドにすすんでみよう！

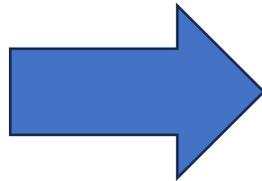
ヒント:さっきのへんすうと「○どにむける」のブロックにけいさんしきのブロックをまとめるとうまくいくよ



こたえ

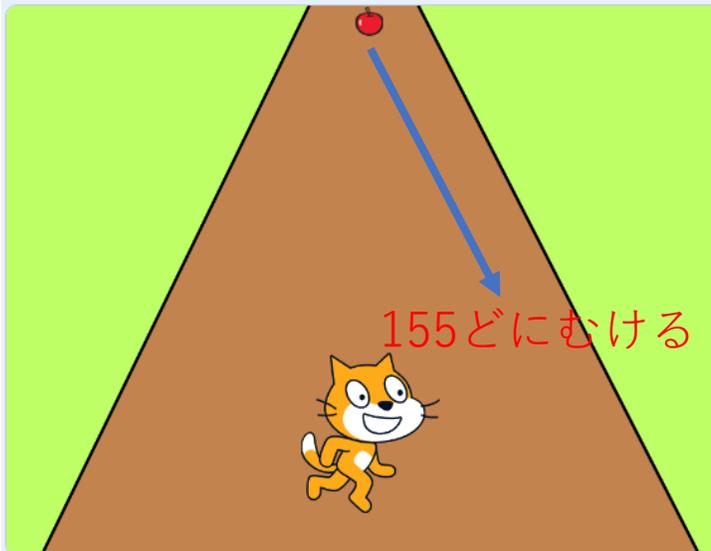


「 $180 + (\text{ほうこう} * 25)$ どにむける」にするとうまくいくよ

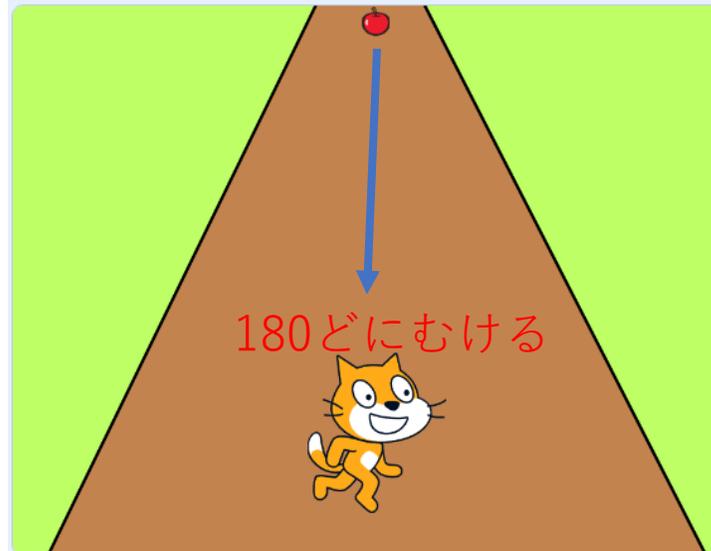


こたえ

ほうこうが-1のとき



ほうこうが0のとき



ほうこうが1のとき

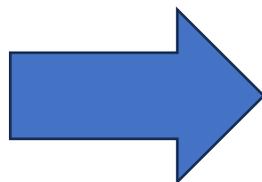




③ アイテムをつくらう

アイテムをランダムでかわるようにしよう

```
costume set to Pufferfish-c
random number from 1 to 10
```



```
when green flag clicked
  set size to 30%
  costume set to random number from 1 to 2
  set x coordinate to 0, set y coordinate to 170
  rotation method to no rotation
  set direction to random number from -1 to 1
  turn 180 + direction * 25 degrees
  loop until y coordinate < -180
  change size by 3
  move 10 steps
```



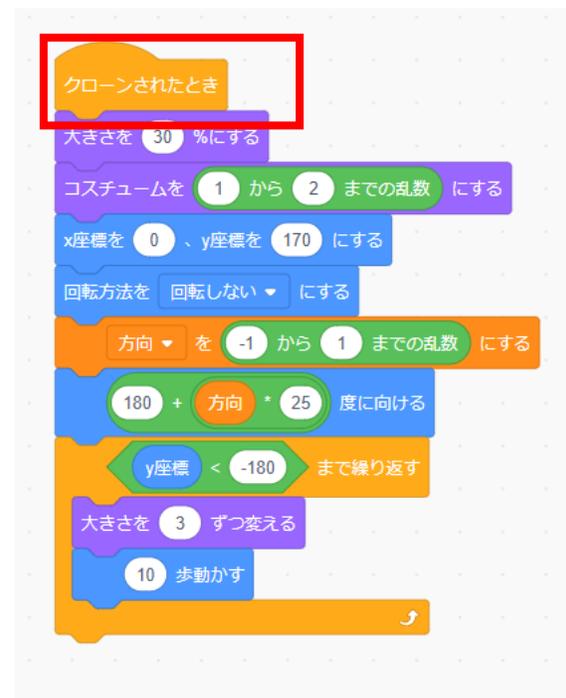
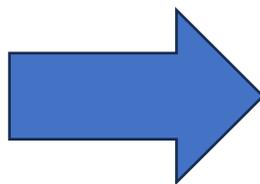
③ アイテムをつくらう

つぎはクローンをつかって、なんかいもアイテムがだるようにしよう

まずは今までのコードをクローンされたときにじっこうするようにしよう



```
が押されたとき
  大きさを 30 %にする
  コスチュームを 1 から 2 までの乱数 にする
  x座標を 0 、y座標を 170 にする
  回転方法を 回転しない にする
  方向 を -1 から 1 までの乱数 にする
  180 + 方向 * 25 度に向ける
  y座標 < -180 まで繰り返す
  大きさを 3 ずつ変える
  10 歩動かす
```

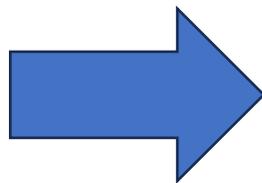


```
クローンされたとき
  大きさを 30 %にする
  コスチュームを 1 から 2 までの乱数 にする
  x座標を 0 、y座標を 170 にする
  回転方法を 回転しない にする
  方向 を -1 から 1 までの乱数 にする
  180 + 方向 * 25 度に向ける
  y座標 < -180 まで繰り返す
  大きさを 3 ずつ変える
  10 歩動かす
```



③アイテムをつくらう

アイテムがランダムでクローンをせいせいするようにしよう



③ アイテムをつくらう

はたをおしたらアイテムがどんどんせまってくるようになったかな？



しつもん

アイテムがしたにたまってきているのをかいけつしたいけどどうすればいいかな？

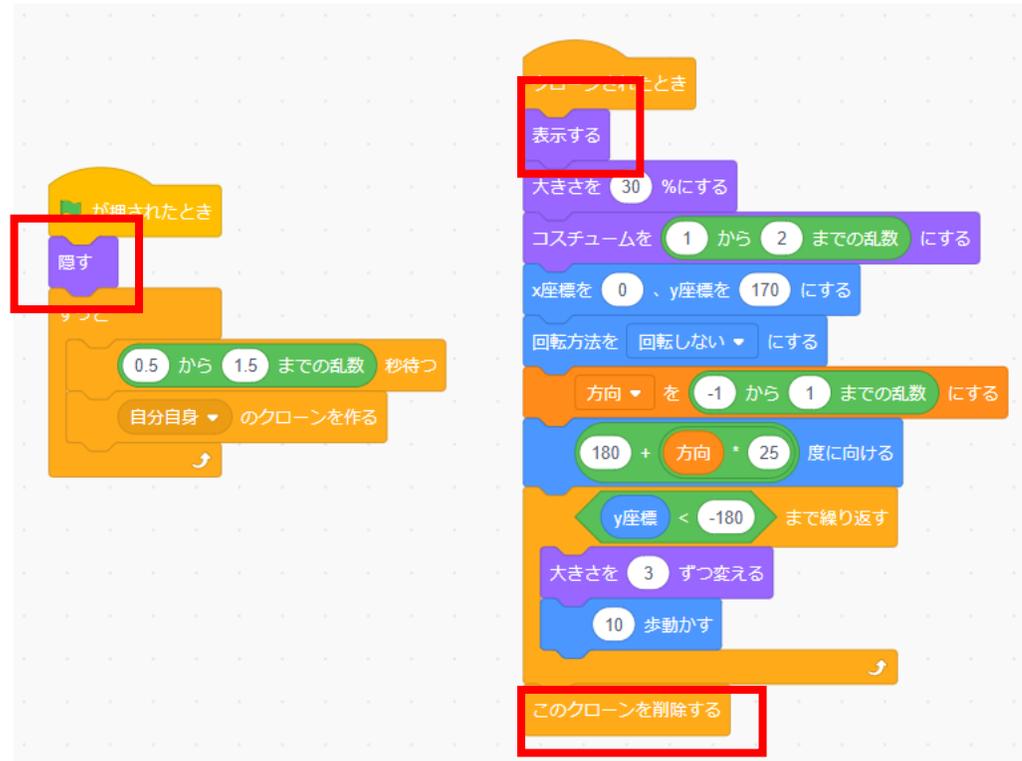
※かんがえてからつぎのスライドにすすんでみよう！



こたえ



「かくす」、「ひょうじする」、「このクローンをさくじょする」でうまくつかいこなそう



もくじ

① ステージをつくろう

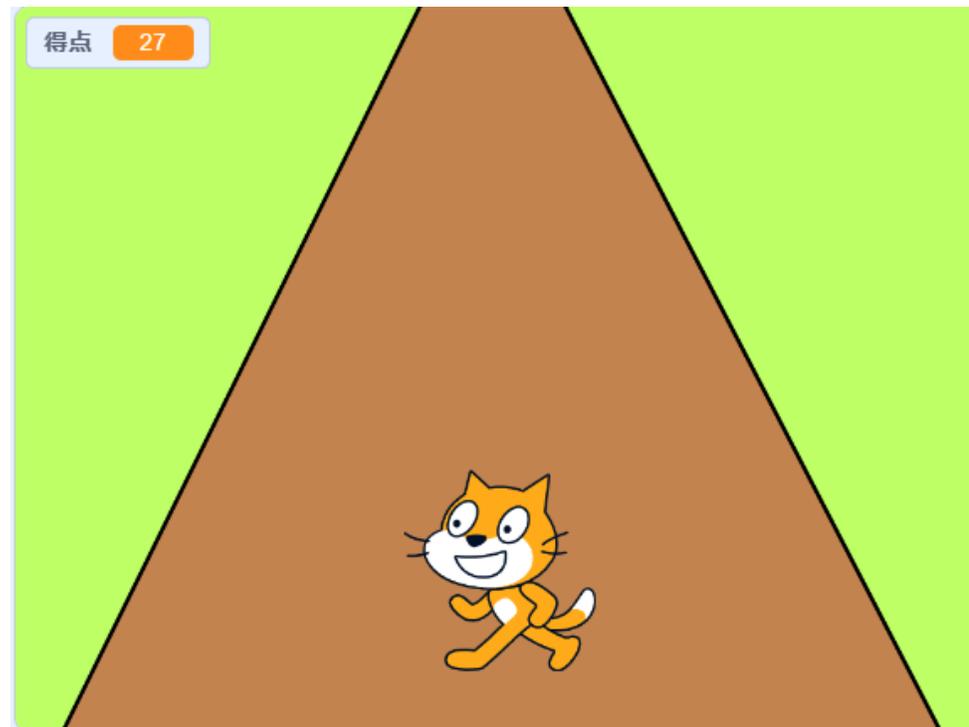
② キャラクターをうごかさそう

③ アイテムをつくろう

④ とくてんをつくろう

④とくてんをつくろう

このページではとくてんをふやしてきそいあうようにするよ



④とくてんをつくろう

へんすうであたらしく「とくてん」をつくろう

新しい変数 ×

新しい変数名:

得点

すべてのスプライト用 このスプライトのみ

キャンセル OK

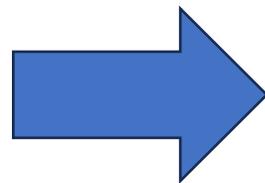


④とくてんをつくらう

アイテム(apple)にふれたらとくてんがあがるようにしよう
コードはクローンせいせいのところにつけくわえよう

Scratch code blocks for a clone loop:

- もし \diamond なら
- もし \diamond なら
- マウスのポインター \triangleright に触れた
- コスチュームの 番号 \triangleright
- $\bullet = 50$
- 得点 \triangleright を 1 ずつ変える



Scratch code blocks for a clone loop with an 'apple' item check:

- 方向 \triangleright を -1 から 1 までの乱数 にする
- $180 + \text{方向} * 25$ 度に向ける
- y座標 < -180 まで繰り返す
- 大きさを 3 ずつ変える
- 10 歩動かす
- もし \triangleright プレイヤー \triangleright に触れた なら
- もし \triangleright コスチュームの 名前 $\triangleright = \text{apple}$ なら
- 得点 \triangleright を 3 ずつ変える
- このクローンを削除する



④とくてんをつくろう

アイテム(Pufferfish-c)にふれたらときはとくてんがしたがるようにしよう





④とくてんをつくろう

さいごにプレイヤーにふれたときにもクローンをけすようにしよう





④とくてんをつくろう

つぎにプレイヤーにふれたときにもクローンをけすようにしよう



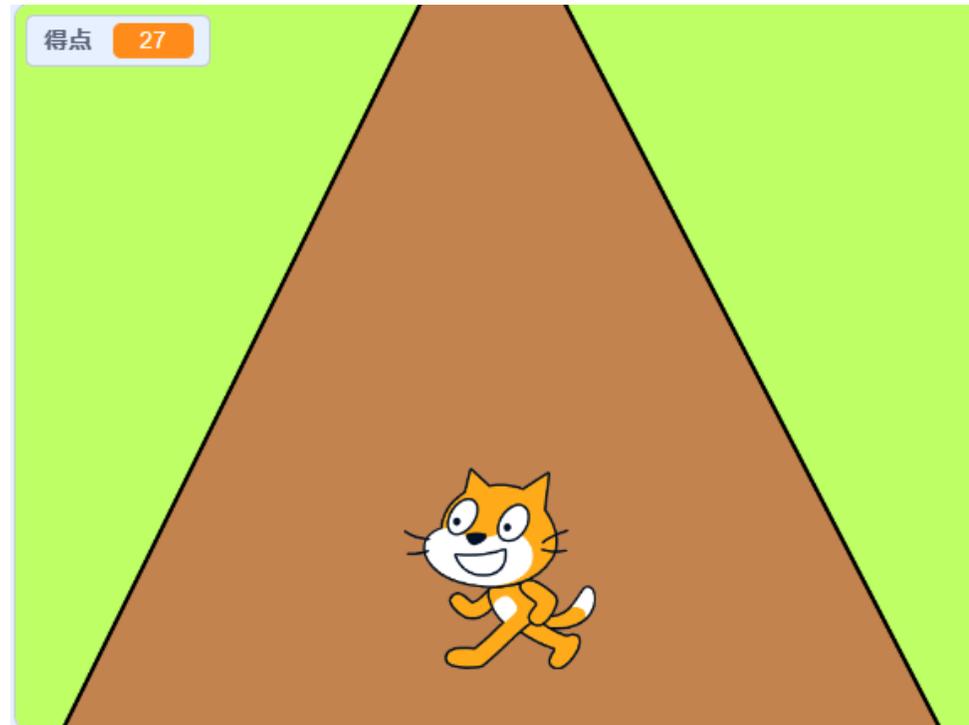
④とくてんをつくろう

さいごにステージがぶんのコードにはたをおしたらとくてんを0にするようにしよう



④とくてんをつくらう

はたをおしてゲームしてみたらとくてんがあがったりしたがるようになったかな？



おつかれさまでした

テキストはしゅりょうです。
あとはじぶんなりにアレンジをつけくわえていこう！

おつかれさまでした

アレンジがおもいうかばないばあいは、いかのようなことにチャレンジをしてみよう。

- **せいげんじかんをつける**
- **ステージをいくつかつくってみる**
- **おんがくをかけてみる**