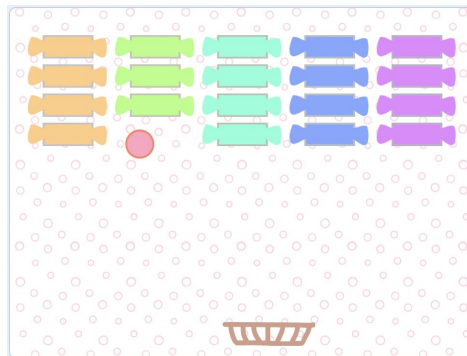
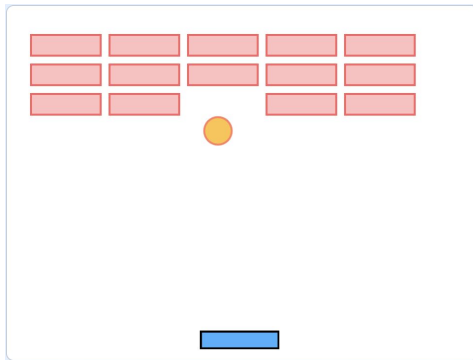


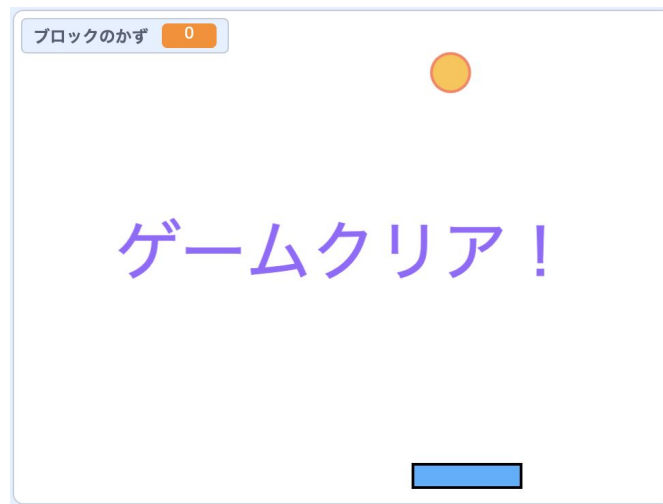
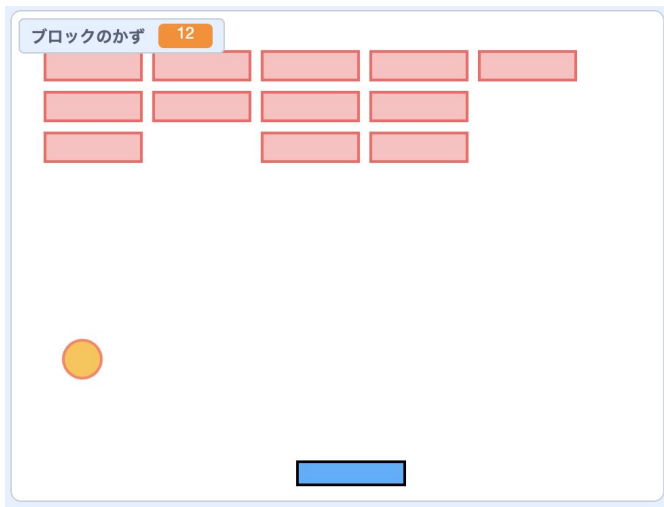
ブロックくずしゲーム

ボールをおとさないように、ブロックをけすゲームをつくろう！



つくるもの

このコースでは、ブロックくずしゲームをつくるよ
ブロックをたくさんけして、ゲームクリアをめざそう！



もくじ

1. バーとボールをうごかそう
2. ブロックをならべよう
3. ボールがはねかえるようにしよう
4. クリア画面をつくろう



メクルン

© 2020 Mekurun All Rights reserved.

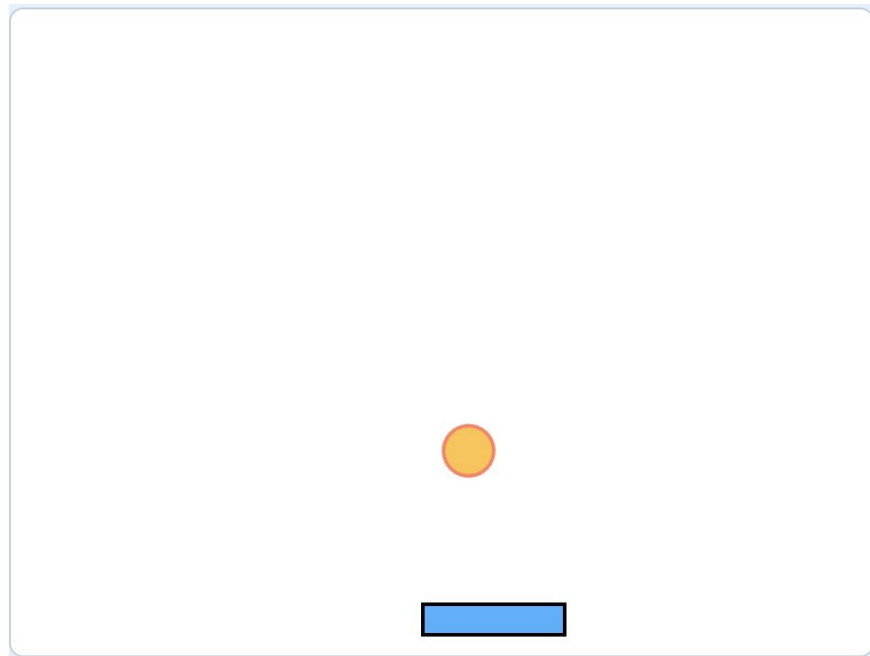
※ Scratch は、MITメディア・ラボのライフロンゲ・キンダーガーデン・グループの協力によりScratch財団が進めているプロジェクトです。

<https://scratch.mit.edu> から自由に入手できます。

※ そのほか記載されている会社名、製品名はそれぞれ各社の商標および登録商標です。

1. バーとボールをうごかそう



- ① バーをつくろう
- ② バーをうごかそう
- ③ ボールをつくろう
- ④ ボールをうごかそう






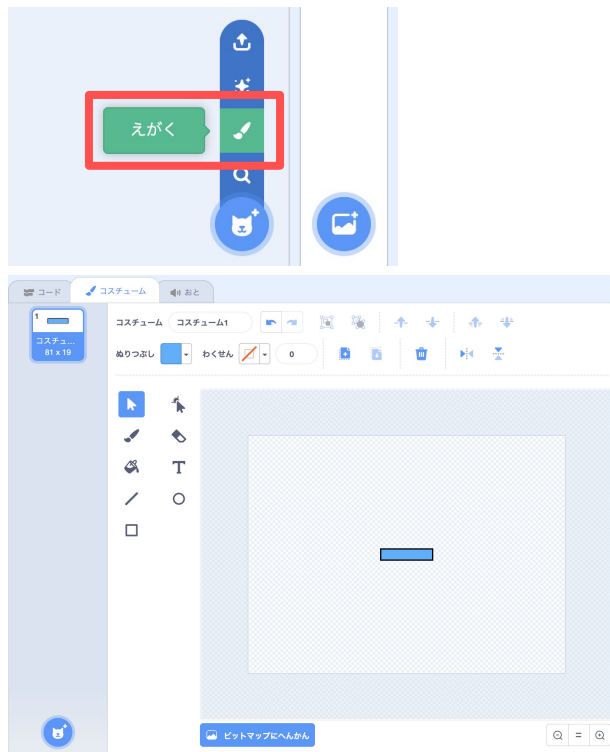
1. バーとボールをうごかそう

① バーをつくらう

ボールをはねかえすバーをつくるよ

画面の右下にある  から、 をクリックしてかいてみよう

 をつかうと長方形がかけるよ
かいたものを  で  にうごかして、真ん中にあわせよう
バーはよこに長いほど、ボールのはねかえる場所が大きくなって、かんたんになるよ




1. バーとボールをうごかそう

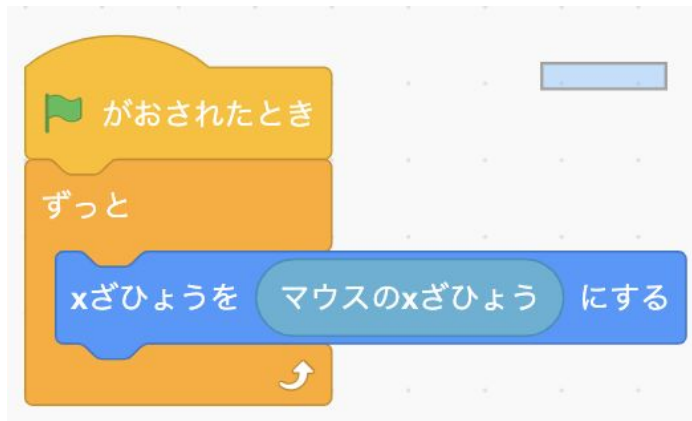
② バーをうごかそう

バーをマウスでうごかせるようにしよう

マウスのxざひょう というブロックをつかって、マウスのよこ方向の場所(xざひょう)をしらべるよ

xざひょうを **にする** とくみあわせて、マウスでバーを左右に、うごかせるようにするよ



ゲームがスタートしたら、ずっとうごくようにしよう
 をおして、バーがうごくかためしてみよう



1. バーとボールをうごかそう

③ ボールをつくろう

バーができたら、つぎはボールをつくるよ

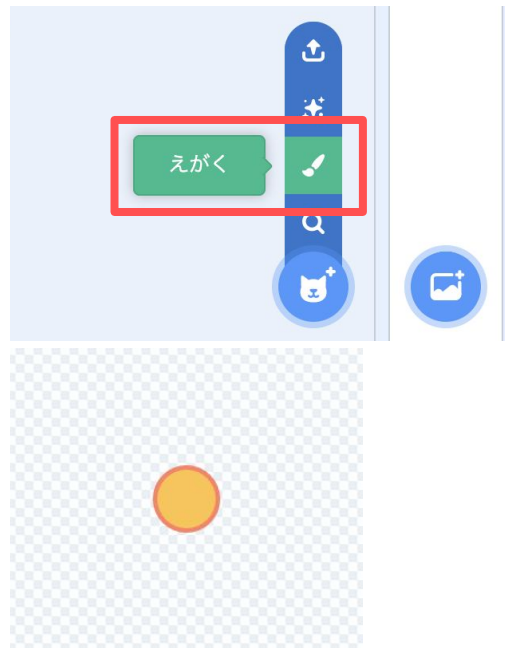
バーとおなじように、スプライトをえらぶ () から  をクリックして、自由にかいてみよう

○で丸をかいて、すきな色にしてみよう

おおきさ

100

で大きさも自由にかえられるよ！





1. バーとボールをうごかそう

④ ボールをうごかしてみよう

かいたボールをずっとうごかしてみよう

 **ほうごかす** というブロックをつかってうごかすよ

 **もしはしについたら、はねかえる** をつけて、
ステージのはしにあたったらはねかえるようにするよ

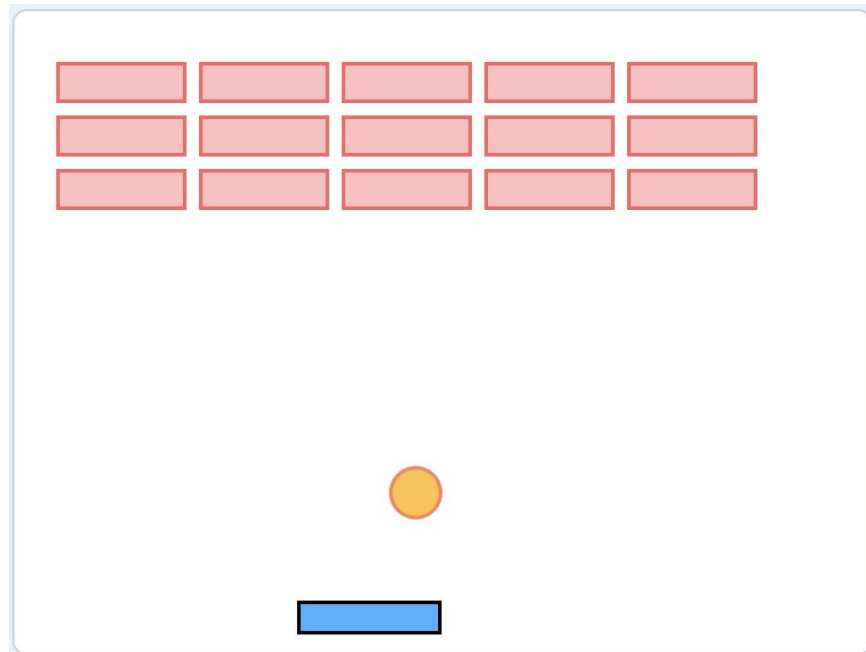
 のなかの数をかえると、はやさがかわるよ
すきなはやさにしてみよう

 をおして、うごくかたしかめてみよう



2. ブロックをならべよう

- ① ブロックをつくろう
- ② よこにならべよう
- ③ たてにならべよう



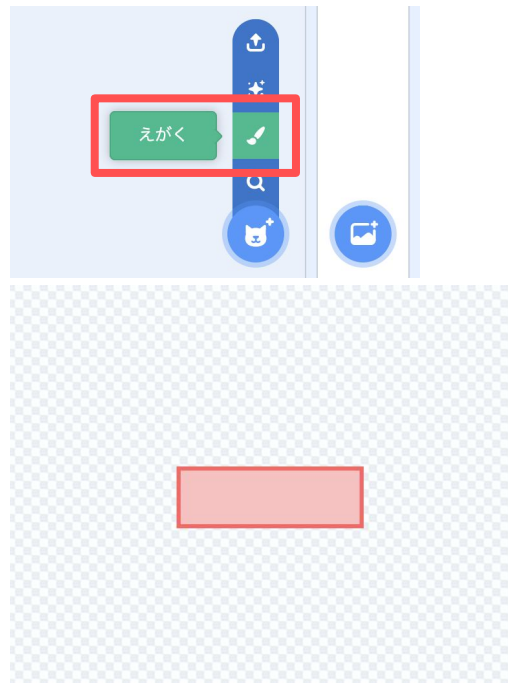
2. ブロックをならべよう

① ブロックをつくろう

ボールをあてるときえるブロックをつくるよ

 から  をクリックしてかいてみよう

好きな色のブロックができたかな？



2. ブロックをならべよう

② よこにならべよう

ゲームのはじめにブロックがならぶようにするよ
まずはよこ一列にならべるよ

ブロックを一列にならべるためにクローンをつかうよ
クローンはSpriteのコピーをつくれるきのうだよ

xざひょうを 、yざひょうを にする で、ブロックをならべはじめる場所
をきめるよ
ブロックの大きさにあわせて、画面の左のはしになる
ようにちょうせいしてみよう



メクルン

© 2020 Mekurun All Rights reserved.

2. ブロックをならべよう

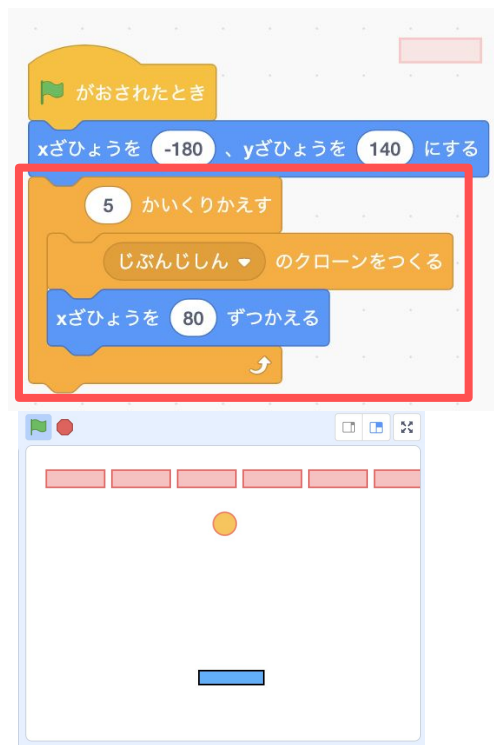
② よこにならべよう

ブロックをよこにならべるために、すこしずつ
xざひょうをずらして、クローンをつくるよ

クローンをつくって、xざひょうをかえて、を
くりかえすプログラムをつくるよ

よこにならべたい分だけくりかえしているよ

🚩をおすと、どんなふうにならぶかみれるよ
ブロックがきれいにならぶようにちょうせいしよう



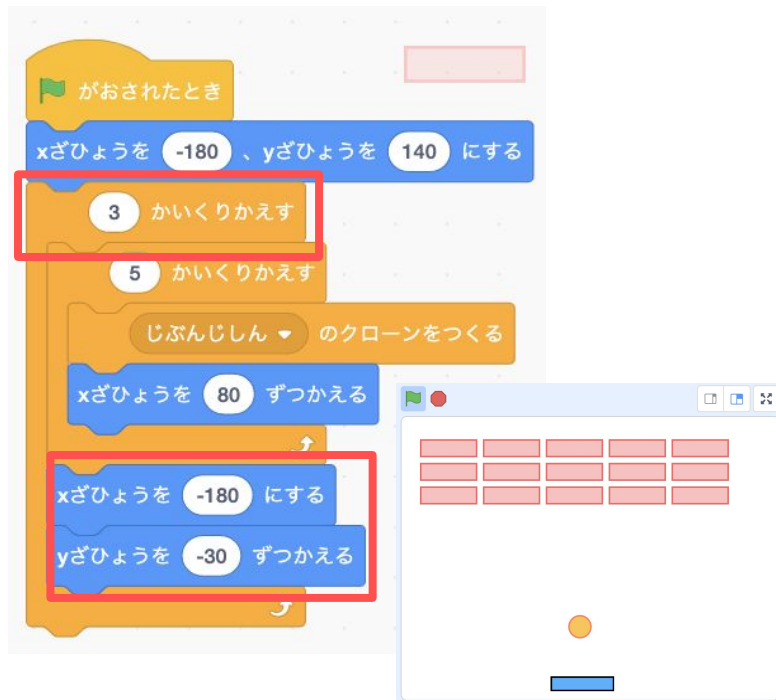
2. ブロックをならべよう

③ たてにならべよう

よこにブロックをならべることができたかな？
たて方向にもブロックをならべてみよう

よこにブロックをならべてから、
xざひょうを にする ではじめの場所にもどして
yざひょうを ずつかえる で下のだんにずらして、
くりかえしでまたよこにならべる
というプログラムをつくってみよう

たてにならんだか、  をおしてたしかめてみよう



Scratch code editor showing a loop of blocks for drawing a grid. The code starts with a 'when green flag clicked' event, followed by 'set x coordinate to -180, y coordinate to 140', a loop of 'repeat 3 times' containing 'turn left 90 degrees', 'repeat 5 times' containing 'clone of jibunjin', 'set x coordinate to 80, clear', and another loop of 'repeat 3 times' containing 'set x coordinate to -180, set y coordinate to -30, clear'. A preview window shows a 3x5 grid of red rectangles.



2. ブロックをならべよう

③ たてにならべよう

このままだと、クローンではないスプライトも見えているね

クローンされたブロックだけに、ボールがあたったときのプログラムをつくるから、クローンではないブロックはかくしておこう

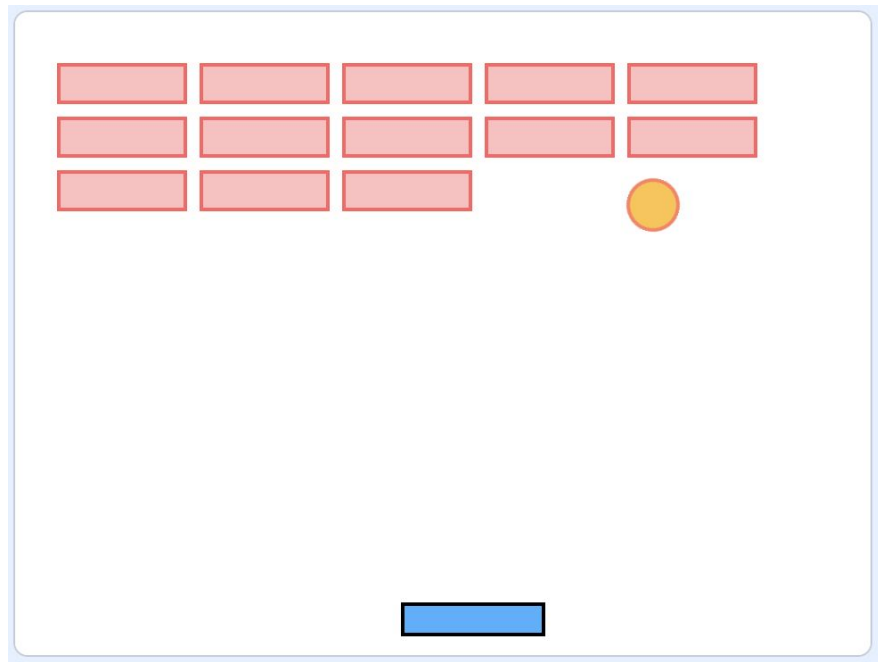
The image shows a Scratch script editor with the following blocks:

- がおされたとき (when green flag clicked)
- かくす (hide) - highlighted with a red box
- xざひょうを -180、yざひょうを 140 にする (set x coordinate to -180, y coordinate to 140)
- 3 かいくりかえす (repeat 3 times: turn)
- 5 かいくりかえす (repeat 5 times: turn)
- じぶんじしん のクローンをつくる (create clone of self)
- xざひょうを 80 ずつかえる (increase x coordinate by 80)
- xざひょうを -180 にする (set x coordinate to -180)
- yざひょうを -30 ずつかえる (decrease y coordinate by 30)
- クローンされたとき (when cloned)
- ひょうじする (show) - highlighted with a red box



3. ボールがはねかえるようにしよう

- ① ブロックにあたったら
きえるようにしよう
- ② バーにあたったら
はねかえるようにしよう
- ③ ブロックにあたったら
はねかえるようにしよう
- ④ おちたらゲームをとめよう




3. ボールがはねかえるようにしよう


① ブロックにあたったらきえるようにしよう

ブロックにボールがあたったら、きえるようにしよう

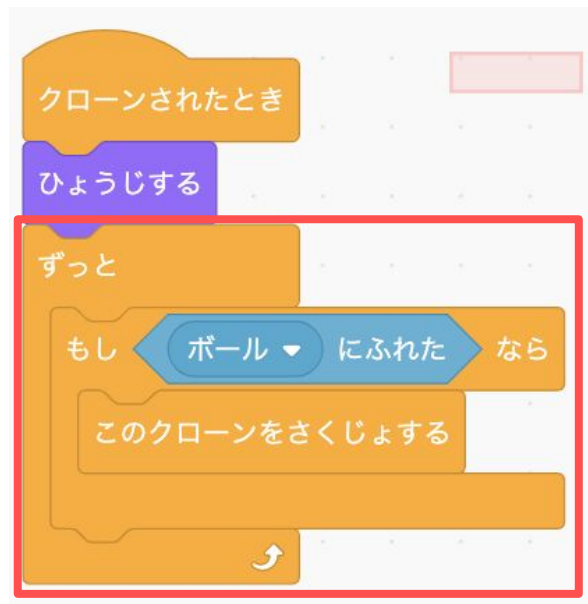
ブロックにボールがあたったかどうかをしらべるには

をつかうよ

とくみあわせてみよう

をつかって、ブロックのクローンに
ボールがあたったときにきえるようにするよ

をおしてたしかめてみよう



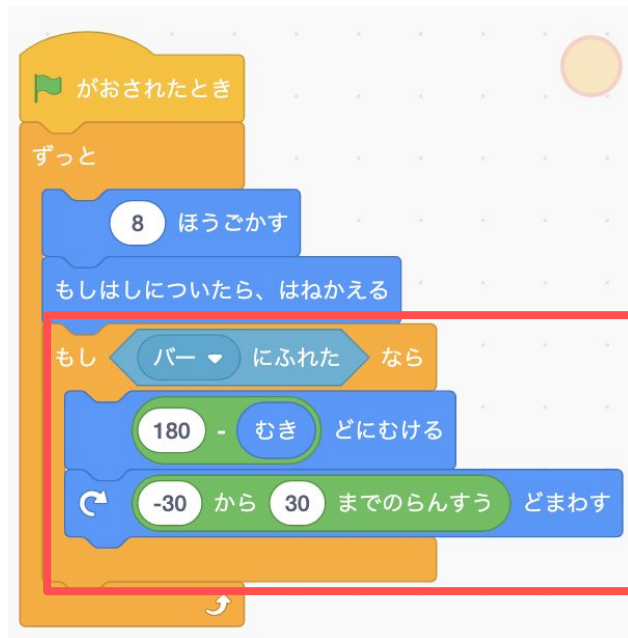
3. ボールがはねかえるようにしよう

② バーにあたったらはねかえるようにしよう

バーにボールがあたったら、はねかえるようにしよう！


はねかえるように、 でボールの向きをはんてんさせるよ

さらに、ずっとおなじうごきにならないように、らんすうで向きをランダムにかえるようにするよ



3. ボールがはねかえるようにしよう

③ ブロックにあたったらはねかえるようにしよう
ボールがブロックにあたったら、はねかえるようにしよう！

バーにあたったときとおなじように、 で向きをかえてみるよ



3. ボールがはねかえるようにしよう

④ おちたらゲームをとめよう

ボールが下におちたら、ゲームをとめよう

ボールがおちたかどうかをしらべるには **yざひょう** を
つかうよ

yざひょうは、たて方向の場所をあらわす数だよ

ボールがバーより下にいったらゲームをとめよう

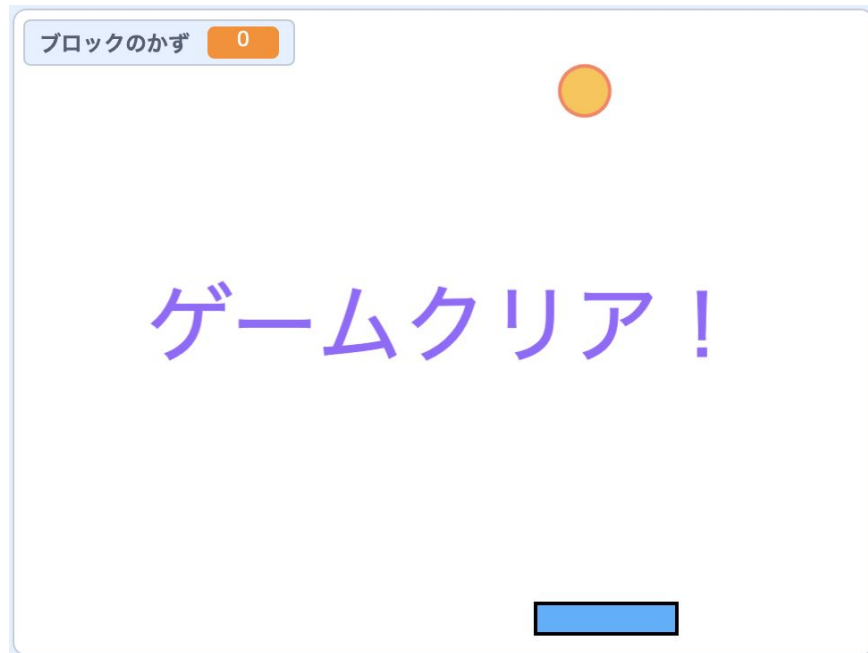
< > でyざひょうの数をくらべよう

ボールがおちたらゲームがとまるようになったかな？



4. クリア画面をつくろう

- ① クリア画面をかこう
- ② ブロックをかぞえよう
- ③ はいけいをかえよう





メクルン

4. クリア画面をつくろう

① クリア画面をかこう

ゲームをクリアしたときの画面をかいてみよう

 から  をクリックして、
文字や図形をつかって自由にかいてみよう！



ゲームクリア！



メクルン

© 2020 Mekurun All Rights reserved.

4. クリア画面をつくろう

② ブロックをかぞえよう

のこりのブロックの数がわかるようにするよ

ブロックの数を「へんすう」をつかってきろくするよ
「へんすう」は数や文字をいれられるはこのようなものだよ



から をおして、へんすうをつくろう
わかりやすい名前にしておこう！

あたらしいへんすう

あたらしいへんすうめい:

すべてのスプライトよう このスプライトのみ



4. クリア画面をつくろう

② ブロックをかぞえよう

ゲームのはじめに、おいたブロックの数をへんすうにいれよう

ブロックがきえるときに、へんすうの数をへらそう

のこりのブロックがいくつか、わかるようになったかな？

The image shows two Scratch code blocks. The first block is a 'when green flag clicked' event block. It contains a 'set block count to 15' block, a 'hide' block, and a 'set x and y coordinates to -180 and 140' block. This is followed by a loop of three 'increase count by 3' blocks, a 'clone the jibunjishin block' block, and 'increase x coordinate by 80' and 'increase y coordinate by -30' blocks. The second block is a 'when cloned' event block. It contains a 'hide' block, a 'while loop' block with a 'when ball is hit' condition, and inside the loop, a 'decrease block count by 1' block and a 'delete this clone' block.



4. クリア画面をつくろう

③ はいけいをかえよう

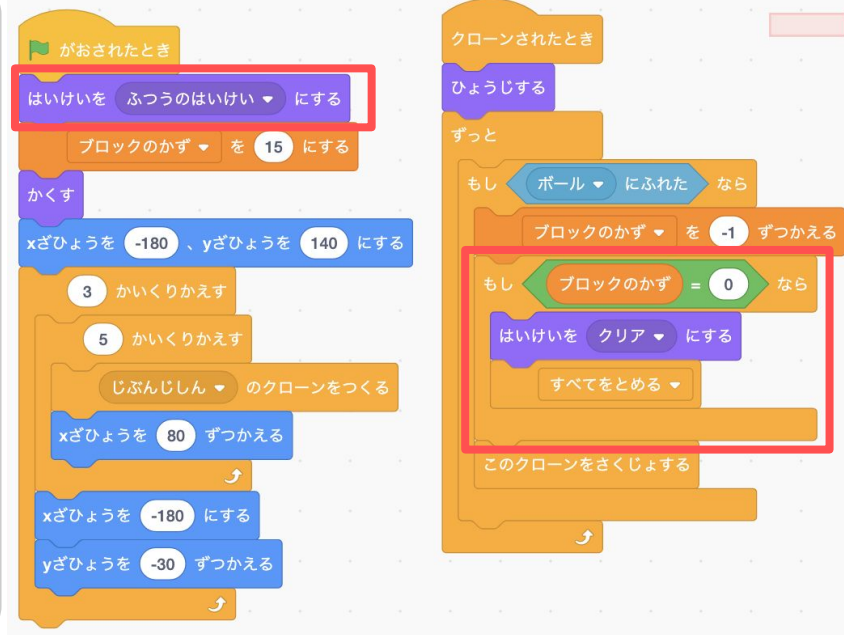
ブロックが0こになったら、はいけいをクリア画面にしよう

 でブロックの数をたしかめるよ

ボールがブロックにあたったとき、ブロックが0こになったら、はいけいをかえるようにしよう

 でゲームがとまるようにするよ

できたら、 をおしてプレイしてみよう！



The image shows two Scratch code snippets. The left snippet is triggered by a green flag click and sets the 'はいけい' (score) to 'ふつうのはいけい' (normal score), sets 'ブロックのかず' (block count) to 15, and then uses a 'かくす' (hide) block to hide the score. It then uses a loop to create clones of 'じぶんじしん' (myself) with 3 clones at x=-180, y=140 and 5 clones at x=80, y=-30. The right snippet is triggered when a clone is created and checks if the ball hit a block. If so, it decreases 'ブロックのかず' by 1. If 'ブロックのかず' reaches 0, it sets 'はいけい' to 'クリア' (clear) and stops all. Both snippets end with 'このクローンをさくじよする' (delete this clone).



やってみよう

- タイトル画面をつくってみよう
- うごくブロックをつくってみよう
- ボールの数をふやしてみよう
- ブロックの色が変わるようにしてみよう

