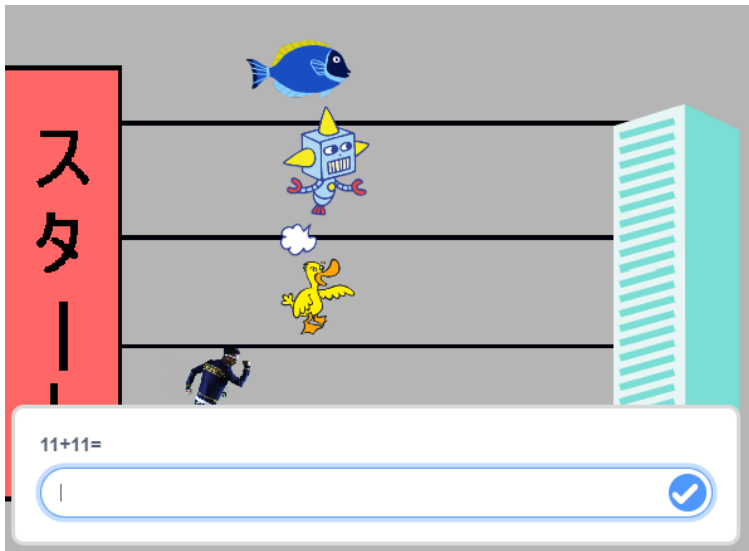


# たし算レース



## ○こんなゲームです

- ▶ 2ケタのたし算をしまくって相手より早くゴールインしてください。答えを入力したらエンターキー！
- ▶ 競争相手はランダム速度で自動走行します
- ▶ たし算以外に、割り算、かけ算でも計算式を設定できます
- ▶ 自分の走行速度を上げてチートしてはいけません

## スプライトを用意しよう

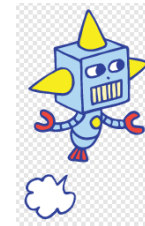
自分で描いてもライブラリから持ってきててもOKです



[[自分]]  
正解すると前に進む



[[ランナー1]]  
競争相手 (自動走行)



[[ランナー2]]  
競争相手 (自動走行)



[[ランナー3]]  
競争相手 (自動走行)



[[ゴール]]  
スプライトで描く

# 自分のプログラム



○メッセージの使い方に慣れましょう

```

  が押されたとき
  x座標を -146 、y座標を -80 にする
  表示する
  ずっと
  もし ゴール に触れた なら
    ゴール を送る
  
```

メッセージで「ゴール」を作る

```

  正解 を受け取ったとき
  x座標を 10 ずつ変える
  
```

メッセージで「正解」を作る

# ランナー1のプログラム



```

  が押されたとき
  x座標を -146 、y座標を -12 にする
  表示する
  2 秒待つ
  
```

スタート位置



```

  ずっと
  
```

```

  秒待つ
  
```

```

  0.5 から 1.5 までの乱数
  
```

```

  x座標を ずつ変える
  
```

```

  1 から 5 までの乱数
  
```

```

  もし なら
  
```

```

  ゴール に触れた
  
```

```

  
```

```

  ゲームオーバー を送る
  
```



```

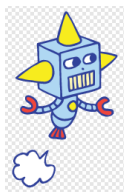
  が押されたとき
  x座標を -146 、y座標を -12 にする
  表示する
  2 秒待つ
  ずっと
  0.5 から 1.5 までの乱数 秒待つ
  x座標を 1 から 5 までの乱数 ずつ変える
  もし ゴール に触れた なら
    ゲームオーバー を送る
  
```

スタートを遅らせる

メッセージで「ゲームオーバー」を作る

自動走行速度は1~5のランダム

## ランナー2のプログラム



○スタート位置以外はランナー1と同じです

```
when green flag clicked
  set x coordinate to -146, y coordinate to 60
  show
  wait 2 seconds
  forever loop
    wait 0.5 to 1.5 random seconds
    change x coordinate by 1 to 5 random
    if goal reached then send game over message
```

## ランナー3のプログラム



○コードサンプルを見ないでどこまで書けるか、トライしてみましょう

○プログラムの中味はこんな感じです

- ▶ スタート位置を決める、表示する
- ▶ ランダムスタート（2秒待つ、0.5~1.5秒待つ）
- ▶ 自動走行（速度は1~5のランダム）
- ▶ ゴールに触れたらゲームオーバー（メッセージ）

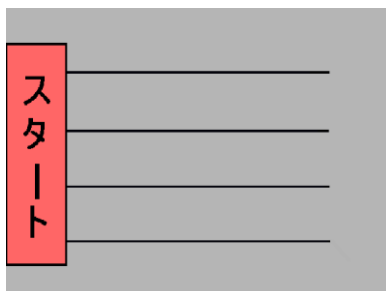
コードをコピーしちゃうのが早いですが  
ここはサンプルを見ないでコードを書く  
練習をしましょう

スタート位置以外はランナー1  
ランナー2と同じです

```
when green flag clicked
  set x coordinate to -146, y coordinate to 132
  show
  wait 2 seconds
  forever loop
    wait 0.5 to 1.5 random seconds
    change x coordinate by 1 to 5 random
    if goal reached then send game over message
```

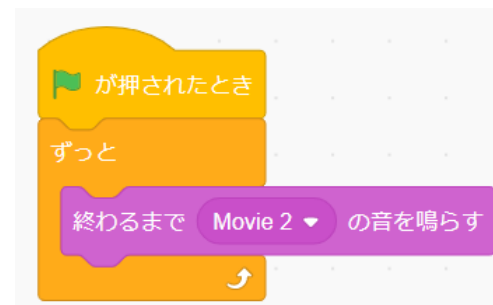
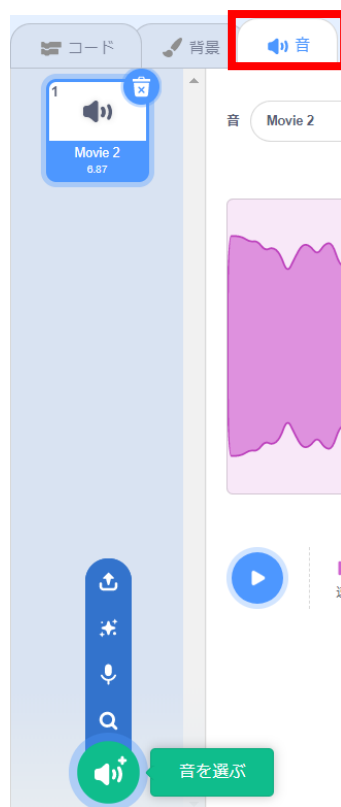
## ステージを作る

○背景でスタート画面、勝ち画面、ゲームオーバー画面を用意します



## ステージのプログラム①

OBGMと効果音をつけましょう



プレイ中ずっと流れているBGM



勝利の効果音



負けの効果音

## ステージのプログラム ②

○Scratchでは計算問題はどう書くのでしょうか

変数を作る

- 数字1
- 数字2

変数で「数字1」と「数字2」を作る

が押されたとき

- 背景を 背景1 にする
- 2 秒待つ

ずっと

- 数字1 を 1 から 20 までの乱数 にする
- 数字2 を 1 から 20 までの乱数 にする

+ と聞いて待つ

- 数字1
- 数字2

もし なら

- 数字1 + 数字2 = 答え

FingerSnap の音を鳴らす

正解 を送る

=

が押されたとき

- 背景を 背景1 にする
- 2 秒待つ

ずっと

- 数字1 を 1 から 20 までの乱数 にする
- 数字2 を 1 から 20 までの乱数 にする
- 数字1 と + と 数字2 と = と聞いて待つ

もし 数字1 + 数字2 = 答え なら

- FingerSnap の音を鳴らす
- 正解 を送る

「数字1」と「数字2」には1~20の整数がランダムに入ります

計算問題の質問

入力した答えが正解のとき

### ○レベルチェック

- 必要なブロックを見つけられる
- 見本を見ながらブロックを並べられる
- 間違ったところを自分で見つけられる、直せる
- ブロックの意味（コマンド）がなんとなく分かる
- ペイントエディタが使える（初歩レベル）
- 制作途中で作品を上書き保存できる

### ○関連する学習

x座標、y座標

正の数、負の数

順次処理

衝突判定

条件分岐

メッセージ

コスチュームの切り替え

ステージの切り替え

ライブラリの活用

BGM・音の入れ方

デバッグ

キーボード操作