

おてほんムービーをみて、かいとうファイルに『ロケットの足し算クイズ』プログラムを作ってみよう！さらに、自由にスプライトやスクリプトを追加して、その動作を説明してみよう！

《プログラムテーマ：制限時間内に、より多くの足し算に正解して、ロケットをより高くとばす》

- ・おてほんムービー、かいとうファイルは「S_S_2_そざい」フォルダーの中にあるよ。
- ・おてほんムービーは、Windows Media PlayerやQuickTimeなどの動画プレイヤーでみてね。
- ・かいとうファイルにあらかじめブロックやスクリプトが作られている場合があるよ。問題の指示にあわせて使ってね。
- ・問題に書いてある「使うブロック」を使うとプログラムが作りやすいよ（設定値は問題にあわせて変えてね）。

※試験問題に関するデータをScratchのWebサイトで共有することを禁止します。

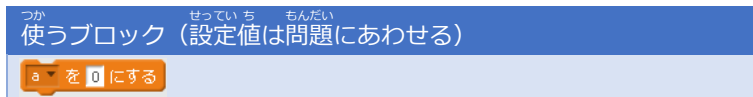
1. かいとうファイルを開いて、下に書かれた動作にあうようにScratchプログラムを作ってみよう！

(1) 【ステージ】の動作を作ってみよう。

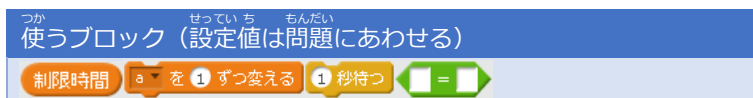
- ① 旗がクリックされたときの動作（はじめの設定）。
 - ・a、bの順に動作する。
 - a. 音量が「30」%になる。
 - b. ずっと、繰り返し、音「BGM」が鳴り続ける（音が鳴り終わる前に次の音は鳴らさない）。

(2) 【ロケット】の動作を作ってみよう。

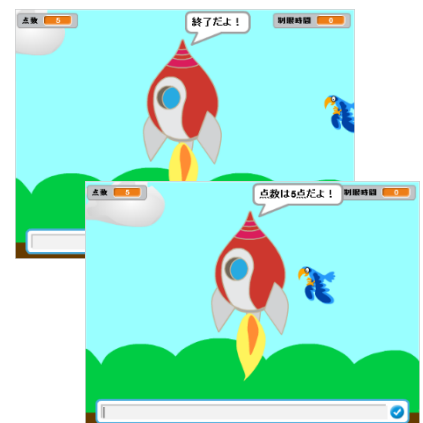
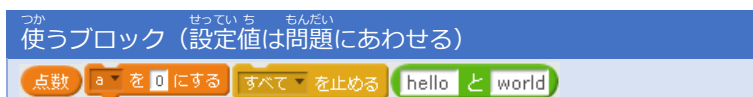
- ① 旗がクリックされたときの動作（はじめの設定）。
 - ・変数「制限時間」が「30」になる。



- ② ①のあとの動作（制限時間のカウント）。
 - ・変数「制限時間」が「0」になるまで、繰り返し、a、bの順に動作し続ける。
 - a. 「1」秒待つ。
 - b. 変数「制限時間」が「1」減る。



- ③ ②のあとの動作（制限時間が「0」になったあとの動作）。
 - ・a～dの順に動作する。
 - a. 変数「終了判定」が「1」になる。
 - b. 「終了だよ！」と「2」秒言う。
 - c. 「点数は△点だよ！」と「2」秒言う（△には変数「点数」が入る）。
 - d. すべてのスプライトやステージの動作が止まる。



- ④ 旗がクリックされたときの動作（はじめの設定）。

- 変数「終了判定」が「0」になる。
- 変数「点数」が「0」になる。
- コスチュームが「spaceship-1」になる。
- X座標が「0」、Y座標が「-90」になる。

使うブロック（設定値は問題にあわせる）

a を 0 にする



- ⑤ ④のあとの動作（足し算クイズの始まり）。

- 変数「終了判定」が「1」になるまで、繰り返し、⑥⑦の順に動作し続ける。

使うブロック（設定値は問題にあわせる）

終了判定 1 =

- ⑥ クイズの出題の動作。

- a～cの順に動作する。
 - a. 変数「数1」が「1」から「9」までのランダムな数になる。
 - b. 変数「数2」が「1」から「9」までのランダムな数になる。
 - c. 「○+□は？」が表示され、入力エリアが表示される（○には変数「数1」が、□には変数「数2」が入る。）。

使うブロック（設定値は問題にあわせる）

数1 数2 a を 0 にする What's your name? と聞いて待つ

1 から 10 までの乱数 hello と world



- ⑦ ⑥のあとの動作（入力エリアに数を入力してEnterキーを押したときの動作）。

- 変数「終了判定」が「0」のとき、aが動作する。
 - a. ⑥の足し算の答えが正解のとき、⑧が動作する。そうでないとき、⑨が動作する。

使うブロック（設定値は問題にあわせる）

終了判定 数1 数2 答え 0 + 0 =

- ⑧ 正解の動作。

- a～dの順に動作する。
 - a. 「正解！」と「0.5」秒言う。
 - b. 変数「点数」が「1」増える。
 - c. 変数「点数」が「1」のとき（初めて点数が入ったとき）、メッセージ「点火」が送られる。
 - d. 「5」回、繰り返し、ロケットが「5」歩ずつ動き続ける。

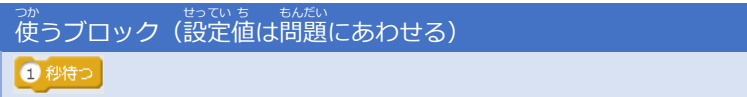
使うブロック（設定値は問題にあわせる）

点数 a を 1 ずつ変える メッセージ1 を送る =



- ⑨ 不正解の動作。
・「不正解」と「0.5」秒言う。

- ⑩ メッセージ「点火」を受け取ったときの動作。
・ずっと、繰り返し、0.2 秒ごとにコスチュームが「spaceship-2」と「spaceship-3」に変わり続ける。



2. かいとうファイルのスク립トを、下に書かれた動作にあうように修正 (追加・変更・削除) してみよう！

- (1) 【雲】の動作を修正 (追加・変更・削除) してみよう。

- ① 旗がクリックされたときの動作 (はじめの設定)。
・「90」度を向く。
・雲が「999」層下がる (スプライトの重なり順が一番後ろになる。雲と鳥はどちらが前でも良い。)
・ステージに表示される。

- ② ①のあとの動作 (移動の動作)。
・ずっと、繰り返し、a、bの順に動作し続ける。
a. 「1」歩動く。
b. X座標が「240」より大きくなったとき、X座標が「-240」になる。



- ③ 旗がクリックされたときの動作 (大きさの変化)。
・ずっと、繰り返し、0.5 秒ごとに大きさが「-5」から「5」までのランダムな値ずつ変わり続ける。

- (2) 【鳥】の動作を修正 (追加・変更・削除) してみよう。

- ① 旗がクリックされたときの動作 (はじめの設定)。
・「-90」度を向く。
・鳥が「999」層下がる (スプライトの重なり順が一番後ろになる。雲と鳥はどちらが前でも良い。)
・ステージに表示される。

- ② ①のあとの動作 (移動の動作)。
・ずっと、繰り返し、a、bの順に動作し続ける。
a. 「3」歩動く。
b. X座標が「-240」より小さくなったとき、X座標が「240」になる。



- ③ 旗がクリックされたときの動作 (コスチュームの変化)。
・ずっと、繰り返し、0.1 秒ごとに次のコスチュームに変わり続ける。

3. Scratchプロジェクトへのアレンジを自由に考えて、(1)と(2)を行おう(どちらを先に行ってもいいよ)。

(1) かいとうファイルに、考えたアレンジでスクリプトを加えよう。

- ・1、2の問題の指示で作成したスクリプトや、設定した数や文字を変えないように注意してね。
- ・新しいスプライトを作って、そこにスクリプトを加えてもいいよ。
- ・スプライトやコスチュームを加えただけのものや、数や文字を変えただけのものを作らないようにしてね。

(2) 考えたアレンジの動作の説明を、下の四角のわくの中に文章で書こう。

- ・何が、どんな時に、どのようになるかをはっきりと書いてね。
- ・説明を読んだだけでどのように動くのかわかるように書いてね。

よい例	<ul style="list-style-type: none"> ・追いかけてこが終わったあと、ねこと馬がはじめての位置にもどって、また始まるようにした。 ・さるを追加して、さるが馬に触れたら追いかけてこが終わるようにしてむずかしくした。 ・さるがじゃまをするようにステージ上で右や左に動くようにして、ねこがさるに触れている間はねこが止まるようにした。
わるい例	<ul style="list-style-type: none"> ・さるを追加した。⇒動作が書かれていない。 ・さるを追加してむずかしくした。⇒どのように動作してむずかしくなるのかわからない。 ・さるがじゃまをするようにした。⇒「じゃまをする」の動作がどんな動きなのかわからない。

【考えたアレンジの動作の説明】

－ 問題は以上です。 －

※必ず書いてね！

会場コード	受験会場名	受験番号	氏名

Scratch は、MIT メディア・ラボの Lifelong Kindergarten 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。
 ジュニア・プログラミング検定は、サードパーティ情報処理能力認定委員会が主催する検定です。MIT メディア・ラボの Lifelong Kindergarten グループが監修・運営等に関わるものではありません。
 試験問題は著作権法上の保護を受けています。試験問題の一部または全部について、サードパーティから文書による許諾を得ずに、いかなる方法においても試験問題を試験実施以外の目的で利用することを禁じ、
 無断で複写、複製することを禁じます。無断複製、転載は損害賠償、著作権法の罰則の対象になることがあります。©CERTIFY INC. 2016