

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コードを追加して、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_3_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は、あらかじめブロックやコードが配置されていることがあるよ。問題指示に合わせて使ってね。
- ・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（ただし、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合うように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。

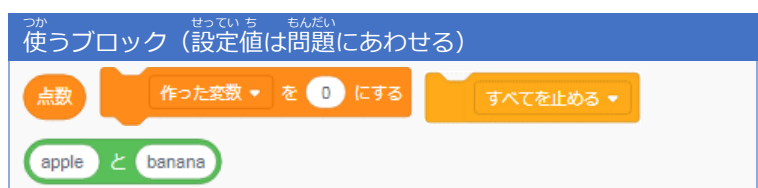
- ① 旗がクリックされたときの動作（はじめの設定）。
- ・音量が「30」%になる。
 - ・ずっと、繰り返し、音「BGM」が鳴り続ける（音が鳴り終わる前に次の音は鳴らさない）。

(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（制限時間のカウント）。
- ・a、bの順に動作する。
 - a.変数「制限時間」が「30」になる。
 - b.変数「制限時間」が「0」になるまで、繰り返し、「1」秒ごとに「1」ずつ減り続ける。

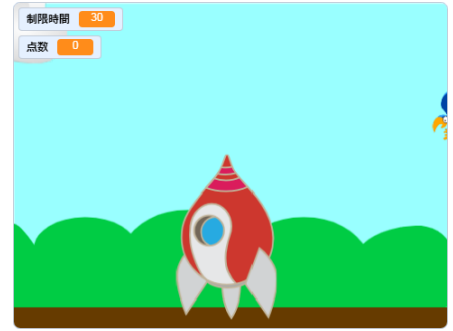


- ② ①のあとの動作（制限時間が「0」になったあとの動作）。
- ・a～dの順に動作する。
 - a.変数「終了判定」が「1」になる。
 - b.「終了だよ！」と「2」秒言う。
 - c.「点数は△点だよ！」と「2」秒言う（△には変数「点数」の数が入る）。
 - d.すべてのスプライトやステージの動作が止まる。



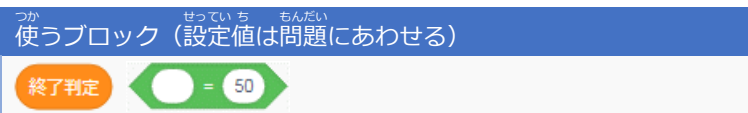
③ 旗がクリックされたときの動作（はじめの設定）。

- ・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。



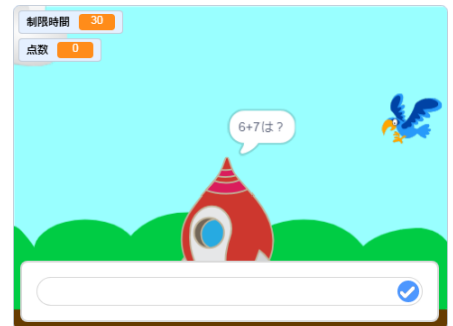
④ ③の後の動作（足し算クイズの始まり）。

- ・変数「終了判定」が「1」になるまで、繰り返し、⑤⑥の順に動作し続ける。



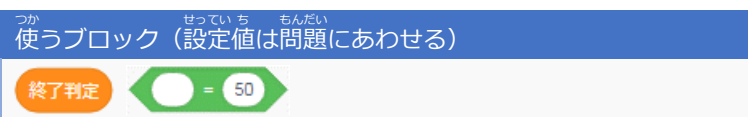
⑤ クイズの出題の動作。

- ・「○+○は？」が表示され、入力エリアが表示される（○には変数「数1」と変数「数2」が使われる。また、変数「数1」と変数「数2」は、それぞれ「1」から「9」までの数がランダムに入るようにする。）。



⑥ ⑤の後、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、⑦⑧が動作する。



⑦ 正解の動作。

- ・足し算の答えが正解のとき、a～dの順に動作する。
 - 「正解！」と「0.5」秒表示される。
 - 変数「点数」が「1」増える。
 - 初めて点数が入ったとき（変数「点数」が「1」のとき）、メッセージ「点火」が送られる。
 - 「5」回、繰り返し、ロケットが「5」歩ずつ動き続ける。



- ⑧ 不正解の動作。
 ・足し算の答えが不正解のとき、「不正解」と「0.5」秒表示される。
- ⑨ 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。

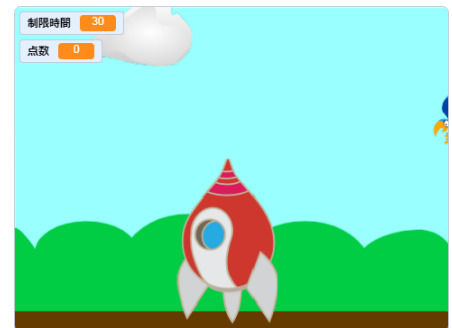
つか 使うブロック（設定値は問題にあわせる）



2. かいとうファイルのコードを、下に書かれた動作に合うように修正（追加・変更・削除）してみよう！

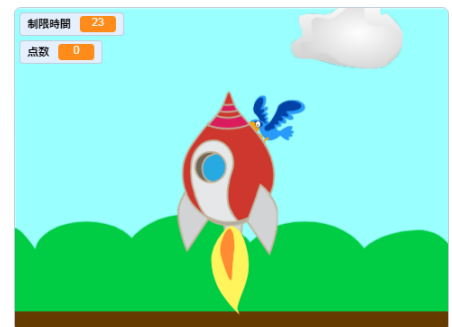
- (1) 【雲】の動作を修正（追加・変更・削除）してみよう。

- ① 旗がクリックされたときの動作（はじめの設定）。
 ・ロケットよりも背面に下がり、ステージに表示される。
- ② ①のあとの動作。
 ・ずっと、繰り返し、右へ「1」歩ずつ動き続ける。
 ・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）。
 ・ロケットよりも背面に下がり、ステージに表示される。
- ② ①のあとの動作。
 ・ずっと、繰り返し、左へ「3」歩ずつ動き続ける。
 ・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。

- (1) かいとうファイルに、考えたアレンジでコードを加えよう(新しいスプライトを作ってコードを加えてもいいよ)。
 (2) 考えたアレンジの動作の説明を、下に書こう(説明は文章でも絵でもいいよ)。
 ※ (1)と(2)は、どちらを先に行ってもいいよ。
 ※ アレンジは、1と2の問題の指示からずれないように作ってね。

【アレンジの記入例】

- ・開始のタイミングがわかるよう、「3、2、1、スタート!」とカウントした後にクイズを始めるようにする。
- ※「スプライトを追加した」のように書かず、「プレイヤーの邪魔をするように、スプライトを追加してステージを走り回る動きをつけた」のように、動作がわかるように書いてね。

【考えたアレンジの説明】

－ 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 is developed by the Lifelong Kindergarten Group at the MIT Media Lab. See <http://scratch.mit.edu>.
 Scratch is a programming language and online community where you can create your own interactive stories, games, and animations -- and share your creations with others around the world. In the process of designing and programming Scratch projects, young people learn to think creatively, reason systematically, and work collaboratively. Scratch is a project of the Lifelong Kindergarten group at the MIT Media Lab. It is available for free at <http://scratch.mit.edu>

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、サーティファイから文書による許諾を得ずに、いかなる方法においても私的使用の範囲を超えて、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