



01 答えが合っていたら音を出すようにしよう



答えが正解のときに音を出すので、左図の部分に音を鳴らすブロックを追加します。

02 問題を10問に増やそう



リストの「しつもん」と「こたえ」を増やして10にします。

プログラムでは、質問を出す範囲（乱数の範囲）を1から10までに変更します。

03 連続して3回クイズが出るようにしよう



質問を出すところから答えが合っているかどうかを表示するところまでを「くり返し」ブロックで囲みます。

くり返す回数を指定するくり返しブロックを使います。

正解か不正解かを表示したあと、少し待つブロックを入れておきましょう。

このブロックを入れないと結果表示をしてすぐに次の質問に行ってしまうので、正解か不正解かの表示が見えません。

04

変数「スコア」を作って、答えが合っていたら1点ずつ入るようにしよう



変数「スコア」を作成します。

答えが正解だったときにスコアを1ずつ増やすブロックを追加します。

スプライトが押されたときはスコアも0にしておきましょう。



05

10 回くり返すようにして、10 回目の問題に正解したら 3 点入るようにしよう

(2人でクイズゲームで競い合ってみよう。手を先にあげた方が入力する)



まず 10 回くり返すので、くり返しの数字を 10 に変えましょう。

何回目かがわからないといけないので、こういうときは変数を用意して、変数に何回目の質問かを覚えておいてもらいます。

変数「回数」を作成します。

最初は 1 から始めないといけないので、スプライトが押されたときには「回数」が 1 になるようにしておきます。

答えるたびに「回数」が 1 ずつ増えるので、最後のほうに回数を増やすブロックを追加しておきます。

10 回目の問題に正解したら増やすスコアの数字が変わるので、正解したときのプログラムにブロックを追加していきます。

回数が 10 回であればスコアを変えるので左図のようになります。

必ずしも条件わけの種類が YES (10 回目) か NO (そうでない) の 2 つでないときは、「もし……なら、そうでなければ」ブロックを使うと便利です。

06

スコアが0～3点なら「残念」、4～6点なら「まあまあ」、7～9点なら「すごい」、10点以上なら「天才!」と言うようにしよう

クイズを10回繰り返したあとにセリフを言うので、10回くり返しブロックのあとにプログラムを追加していきます。

ここで条件わけブロックを使うのですが、3つ条件があるので、もし<>ならを3つ使います。スコアが●～●点と言う条件は、「スコアが () より大きくて () より小さかったら」という条件になるので、たとえばスコアが4～6点の条件は次の条件を2つ組み合わせたものになります。

・スコアが3より大きい

・スコアが7より小さい

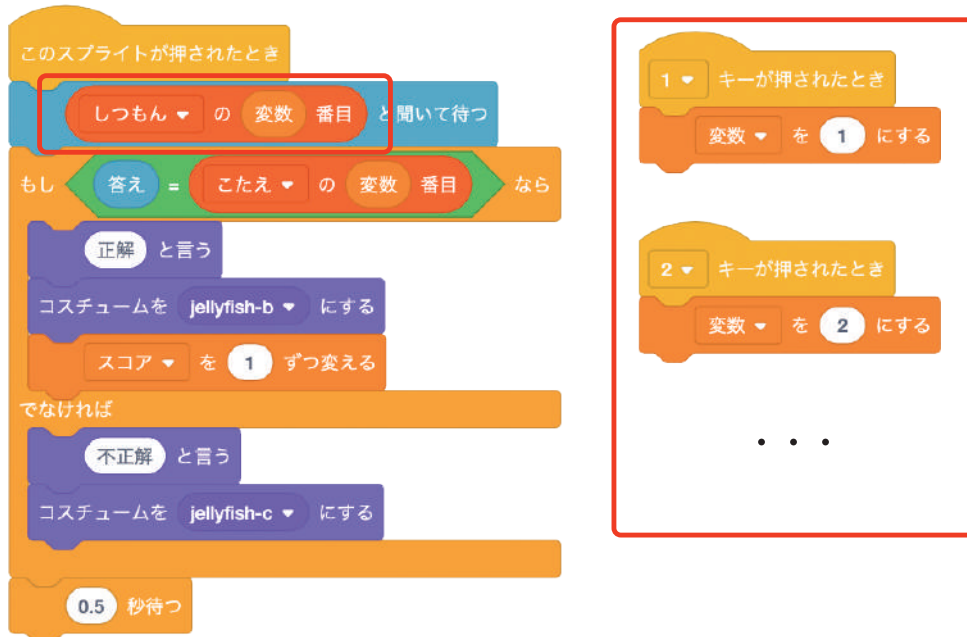
2つの条件を組み合わせるときは「演算」カテゴリの「() かつ ()」というブロックを使います。



スコアが0～3点のときは、ゲーム中に0点より低くなることはないので、4点より小さかったら（4点未満、3点以下）という条件だけでいいので、「スコア<4」というブロックだけ使っています。

- 07 スプライトを追加して、数字キーを押してからそのスプライトをクリックすると、その番号のクイズが表示されるようにしよう

「新しく追加したスプライト」のプログラム



上図では数字1と2キーを押したときしか作っていませんが、問題の数だけ同じブロックを作っていきます。変数に入力したキーの数字を入れます。最初の火星人のプログラムはランダムでクイズを出すようになっていましたが、今回は入力した数字番目の質問を出すので、「しつもの（変数）番目」を聞いて待つようにします。

- 08 07で追加したスプライトで、「r」キーを押したらランダムに問題が出るようにしよう

「新しく追加したスプライト」のプログラム



「r」キーを押したら「しつもん」リストの数の範囲でランダムな数字が出ればいいので、左のようになります。

09 07 で追加したスプライトで、算数クイズが出るようにしよう

例) $4 + 2$ は? や $3 + 5$ は? のような足し算問題をランダムな数字で出すようにしよう
(ヒント: 変数「数字1」「数字2」を用意する)

まずは変数「数字1」と「数字2」を作ります。
毎回ランダムな足し算クイズなので、スプライトをクリックしたら、「数字1」と「数字2」にそれぞれランダムな数字が入るようにします。

「新しく追加したスプライト」のプログラム

The image shows a Scratch script for a math quiz. It starts with a 'when clicked' event block. Two 'set number to random number between 1 and 10' blocks are used to generate random numbers for '数字1' and '数字2'. A 'say' block with a speech bubble containing '数字1 と + と 数字2 と は? と聞いて待つ' is used to display the question. An 'if-then' block checks if the answer '答え' is equal to '数字1 + 数字2'. If true, it says '正解' and changes the costume to 'jellyfish-b'. If false, it says '不正解' and changes the costume to 'jellyfish-c'.

このスプライトが押されたとき

数字1 を 1 から 10 までの乱数 にする

数字2 を 1 から 10 までの乱数 にする

数字1 と + と 数字2 と は? と聞いて待つ

もし 答え = 数字1 + 数字2 ならば

正解 と言う

コスチュームを jellyfish-b にする

でなければ

不正解 と言う

コスチュームを jellyfish-c にする

質問で出す文字は、文字と文字を連結させるブロックを使います。

答えが数字1と数字2を足した合計で合っていればいいので、演算ブロックを使って条件ブロックを作ります。

10 07 で追加したスプライトで、「a」キーを押したら掛け算、「b」キーを押したら引き算ができるようにしよう

まずは変数「計算」と「計算結果」を作ります。
計算の種類が a,b キーを押したときに変わるので、掛け算にするのか、引き算にするのかを覚えておくために変数「計算」が必要です。
次に計算結果が掛け算と引き算で違うので、この計算した結果も覚えておくために、「計算結果」という変数を作っておきます。
a,b それぞれのキーを押したときに、計算するときの記号（掛け算は*、引き算は-）を変数に入れておきます。

The image shows two Scratch script blocks. The first block is for key 'a', which sets the '計算' variable to '*'. The second block is for key 'b', which sets the '計算' variable to '-'.

a キーが押されたとき

計算 を * にする

b キーが押されたとき

計算 を - にする

```
このスプライトが押されたとき
  数字1 を 1 から 10 までの乱数 にする
  数字2 を 1 から 10 までの乱数 にする
  数字1 と 計算 と 数字2 と は? と聞いて待つ

もし 計算 = * なら
  計算結果 を 数字1 * 数字2 にする
でなければ
  計算結果 を 数字1 - 数字2 にする

もし 答え = 計算結果 なら
  正解 と言う
  コスチュームを jellyfish-b にする
でなければ
  不正解 と言う
  コスチュームを jellyfish-c にする
```

「計算」変数には「*」か「-」が入る。

「計算」変数には「*」だったら
数字1と数字2を掛け算した結果を「計算
結果」に入れます。
そうでなければ（「-」であれば）引き算し
た結果を「計算結果」に入れます。

上で変数「計算結果」に入った正しい
計算結果と、入力した「答え」が入っ
ていれば正解、そうでなければ不正解
ということになります。