



01

変数「こうげき」「まもり」(スタート時はそれぞれ1に設定)を追加しよう
バトルモードでは、「こうげき」の値を変数「こうげき値」に追加、攻撃を受ける
ときは「まもり」の数を引いた「こうげき値」をHPから引くようにしよう



スプライト1のプログラム

変数を作り、旗マークがクリックされたときに1になるようにします。
(必ずしもスプライト1に追加しなくてもかまいません)

```

    旗マークが押されたとき
    回転方法を 左右のみ にする
    背景を 背景1 にする
    表示する
    GOLD を 100 にする
    HP を 50 にする
    こうげき を 1 にする
    まもり を 1 にする
  
```



スプライト2のプログラム

こうげき値を決めるところのブロックで、演算ブロックを使って今までの乱数ブロックに変数「こうげき」の数字を足します。

```

    てきこうげきおわり を受け取ったとき
    もし HP > 0 かつ HP(てき) > 0 ならば
      0.5 秒待つ
      こうげき値 を 5 から 10 までの乱数 + こうげき にする
      ネコのこうげき と こうげき値 と 2 秒言う
      HP(てき) を -1 * こうげき値 ずつ変える
      ネコこうげきおわり を送る
  
```

```

    ネコこうげきおわり を受け取ったとき
    もし HP > 0 かつ HP(てき) > 0 ならば
      0.5 秒待つ
      こうげき値 を 5 から 10 までの乱数 - まもり にする
      ドラゴンのこうげき と こうげき値 と 2 秒言う
      HP を -1 * こうげき値 ずつ変える
  
```



のプログラム

こうげき値を決めるところのブロックで、演算ブロックを使って、今までの乱数ブロックから変数「まもり」の数字を引きます。

02 変数「EXP」(けいけんち、スタート時は0に設定)を追加して、敵をたおすとEXPが5ずつ増えるようにしよう



スプライト1のプログラム

変数を作って、旗マークがクリックされたときに0になるようにします。

```
Scratch script for Sprite 1:  
- Green flag clicked (when green flag clicked)  
- Turn direction (left/right) to right (turn direction to right)  
- Set background to background 1 (set background to background 1)  
- Show (show)  
- Set GOLD to 100 (set GOLD to 100)  
- Set HP to 50 (set HP to 50)  
- Set attack to 1 (set attack to 1)  
- Set defense to 1 (set defense to 1)  
- Set EXP to 0 (set EXP to 0)
```



スプライト2のプログラム

EXPが増えるのはネコが勝ったときなので、「ネコがかち」メッセージを受け取ったときに増やすようにします。

```
Scratch script for Sprite 2:  
- Cat won (when cat won)  
- Set GOLD to 10 (set GOLD to 10)  
- Set EXP to 5 (set EXP to 5)  
- Say "Victory! 10GOLD Get" for 2 seconds (say "Victory! 10GOLD Get" for 2 seconds)  
- Send battle over (send battle over)
```

03 変数「レベル」(スタート時は1に設定)を追加して、EXPが20以上になったらレベルを2になるようにして、敵をたおしたあとに「レベル2になった!」と言うようにしよう



スプライト1のプログラム

変数を作って、スタート時は1にします。

```
Scratch script for Sprite 1:  
- Green flag clicked (when green flag clicked)  
- Turn direction (left/right) to right (turn direction to right)  
- Set background to background 1 (set background to background 1)  
- Show (show)  
- Set GOLD to 100 (set GOLD to 100)  
- Set HP to 50 (set HP to 50)  
- Set attack to 1 (set attack to 1)  
- Set defense to 1 (set defense to 1)  
- Set EXP to 0 (set EXP to 0)  
- Set level to 1 (set level to 1)
```



スプライト2のプログラム

レベルアップするのはネコが勝ったときなので、「ネコがかち」メッセージを受け取ったときにレベルが上がるようにします。

```
Scratch script for Sprite 2:  
- Cat won (when cat won)  
- Set GOLD to 10 (set GOLD to 10)  
- Set EXP to 5 (set EXP to 5)  
- If EXP > 19 (if EXP > 19)  
- Set level to 1 (set level to 1)  
- Say "Level 2 reached!" for 2 seconds (say "Level 2 reached!" for 2 seconds)  
- Say "Victory! 10GOLD Get" for 2 seconds (say "Victory! 10GOLD Get" for 2 seconds)  
- Send battle over (send battle over)
```

04

レベルが上がったら、「こうげき」「まもり」「最大HP」（体力の最大値）が2ずつ上がるようにしよう（ゲームスタート時の最大HPの値は50に）



スプライト1のプログラム

HPとは別に、変数「最大HP」が必要になります。ゲームスタート時には50に設定しましょう。

Scratch code for Sprite 1:

- が押されたとき
- 回転方法を 左右のみ にする
- 背景を 背景1 にする
- 表示する
- GOLD を 100 にする
- HP を 50 にする
- こうげき を 1 にする
- まもり を 1 にする
- EXP を 0 にする
- レベル を 1 にする
- 最大HP を 50 にする



スプライト2のプログラム

レベルアップしたときに、それぞれ変数の値を2ずつ変えます。

Scratch code for Sprite 2:

- ネコがかち を受け取ったとき
- GOLD を 10 ずつ変える
- EXP を 5 ずつ変える
- もし EXP > 19 なら
- レベル を 1 ずつ変える
- レベル2になった! と 2 秒言う
- こうげき を 2 ずつ変える
- まもり を 2 ずつ変える
- 最大HP を 2 ずつ変える

05

EXPが30、40、50と、次のレベルになるためのEXPが自動的に10ずつ増えるにしよう

レベルアップする次のEXPの数字が変わるので、変数を使いましょう。

変数「次のEXP」を作って、レベルが上がるたびに、10増やしていきます。

最初の値は19にしておきます。ネコが言うセリフも毎回変わるので文字をくっつけるブロックを使って今のレベルを言うようにします。



スプライト1のプログラム

```

    旗マークが押されたとき
    回転方法を 左右のみ にする
    背景を 背景1 にする
    表示する
    GOLD を 100 にする
    HP を 50 にする
    こうげき を 1 にする
    まもり を 1 にする
    EXP を 0 にする
    レベル を 1 にする
    最大HP を 50 にする
    次のEXP を 19 にする
  
```



スプライト2のプログラム

```

    ネコがかち を受け取ったとき
    GOLD を 10 ずつ変える
    EXP を 5 ずつ変える
    もし EXP > 次のEXP なら
    レベル を 1 ずつ変える
    レベル と レベル と になった! と 2 秒言う
    こうげき を 2 ずつ変える
    まもり を 2 ずつ変える
    最大HP を 2 ずつ変える
    次のEXP を 次のEXP + 10 にする
  
```

(次の EXP が 40,60,80 と倍になる方法も考えてやってみよう)

06

レベルが2になったとき回復魔法が使えるようにしよう

(変数「MP」<魔法が使えるポイント>を作り、ゲームスタート時は0になるようにしておく)

```

    旗マークが押されたとき
    回転方法を 左右のみ にする
    背景を 背景1 にする
    表示する
    GOLD を 100 にする
    ~ 省略 ~
    次のEXP を 19 にする
    MP を 0 にする
  
```



スプライト1のプログラム

変数「MP」を作って、旗マークをクリックしたあと実行するプログラムに追加します。

07

レベルアップしたら MP を 10 にして、いつでも「h」キーを押すと体力が 20 回復し、MP が 5 ずつ引かれるようにしよう

```

ネコがかち を受け取ったとき
  GOLD を 10 ずつ変える
  EXP を 5 ずつ変える
  もし EXP > 次のEXP なら
    レベル を 1 ずつ変える
    レベル と レベル と になった! と 2 秒言う
    こうげき を 2 ずつ変える
    まもり を 2 ずつ変える
    最大HP を 2 ずつ変える
    次のEXP を 次のEXP + 10 にする
    MP を 10 にする
  勝った! 10GOLDゲット と 2 秒言う
  バトルおわり を送る

```



スプライト 2 のプログラム

レベルアップしたときに変数「MP」の値を変えます。

レベルアップするごとに MP の数字を変えるのであれば「ずつ変える」ブロックにしましょう。

```

h キーが押されたとき
  もし MP > 4 なら
    MP を -5 ずつ変える
    HP を 20 ずつ変える
    もし HP > 最大HP なら
      HP を 最大HP にする

```



スプライト 2 のプログラム

まず MP が 5 よりも大きいかどうかを条件わけします。もし MP があるのであれば HP を 20 足して、MP を 5 減らします。

回復魔法を使ったとき、最大 HP を超えて HP が増えるのはおかしいので、もし HP に 20 を足したあと、最大 HP よりも大きかったら、HP を最大 HP の値にするようにしておきます。

08 武器屋の спраイトを1つ追加してその спраイトに触れたらお店に入るようにしよう
(背景と店の主人 спраイトを1つ追加する)



「背景」 Room1

メッセージ「武器屋に入る」「武器屋を出る」が必要になるので作っておきましょう。
この解説では、背景、 спраイトは以下を追加しています。

「 спраイト」



武器屋の спраイトのプログラム

武器屋に入ったとき、武器屋を出た時の表示、非表示を切り替えるようにしましょう。

が押されたとき
表示する

バトルおわり を受け取ったとき
表示する

店を出る を受け取ったとき
表示する

てきにあう を受け取ったとき
隠す

店に入る を受け取ったとき
隠す

武器屋に入る を受け取ったとき
隠す

武器屋を出る を受け取ったとき
表示する

武器屋主人の спраイトのプログラム

武器屋に入ったとき、武器屋を出たときの表示、非表示を切りかえるようにしましょう。
ゲームスタート時はかくしておくようにします。

が押されたとき
隠す

武器屋に入る を受け取ったとき
表示する

武器屋を出る を受け取ったとき
隠す

宿屋の спраイトのプログラム

宿屋の спраイトも同様に表示、非表示、切りかえプログラムを追加しておきましょう。

武器屋に入る を受け取ったとき
隠す

武器屋を出る を受け取ったとき
表示する



スプライト1のプログラム

```
もし Buildings に触れた なら
  背景を Room 2 にする
  店に入る を送る
  隠す
でなければ
  もし Buildings3 に触れた なら
    背景を Room 1 にする
    武器屋に入る を送る
    隠す
  でなければ
    もし 1 から 5 までの乱数 = 1 なら
      背景を Forest にする
      てきにあう を送る
      隠す
```

武器屋のスプライトに触れたときに武器屋の画面に切りかわるプログラムを追加します。まず、「武器屋に入る」メッセージを送ってスプライト1をかくしておきます。

武器屋に触れるタイミングと敵に会うタイミングがいっしょになるとおかしいことになってしまうので、「もし<>ならでなければ」の条件わけブロックを使います。

宿屋スプライトにも武器屋スプライトにも触れていない場合、敵に会うようにします。

```
武器屋を出る を受け取ったとき
  表示する
```

武器屋から出たときにはスプライト1をふたたび表示するようにするので、「武器屋を出る」メッセージを受け取ったときに表示させます。

09

武器屋では入力欄に、「a」キーを入力したら「銅のつるぎ」、「b」キーを入力したら「革のたて」が買えるようにし、それぞれ買ったら 100GOLD 引かれ、「銅のつるぎ」を買ったと「こうげき」が5 増え、「革のたて」なら「まもり」が5 増えるようにしよう

武器屋主人の_spritesのプログラム

武器屋に入ったとき、武器屋の主人が何をかうか聞いて待ちます。

入力したキーによって何を買ったかわかるようにセリフを言うようにしています。

アイテムを買ったら「こうげき」「まもり」の値が変わるようにしています。

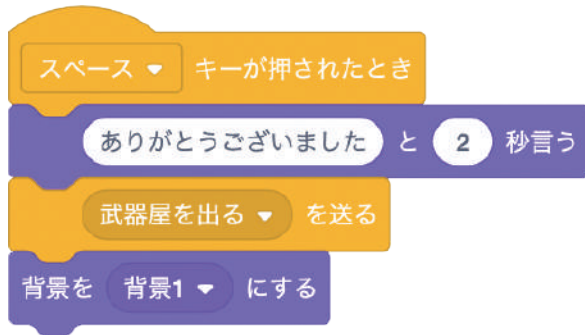


```
武器屋に入る ▾ を受け取ったとき
表示する
何を買いますか? a:銅のつるぎ100GOLD b:革のたて 100GOLD と聞いて待つ
もし 答え = a なら
  はい、銅のつるぎだよ と 2 秒言う
  GOLD ▾ を -100 ずつ変える
  こうげき ▾ を 5 ずつ変える
もし 答え = b なら
  はい、革のたてだよ と 2 秒言う
  GOLD ▾ を -100 ずつ変える
  まもり ▾ を 5 ずつ変える
```


10 入力欄とは関係なく、「スペース」キーを押したら武器屋から出るようにしよう



武器屋主人のSpriteのプログラム



いきなり画面が変わると味気ないので、主人にセリフを言わせてからモードを切りかえるようにしましょう。

RPG プロジェクトは、チャレンジできることがたくさんあります！

今回のチャレンジ問題にはありませんが、お金が足りないときにアイテムを買えないようにしたり、泊まれないようにしたり、もっと買える武器を増やしてみるのもいいでしょう。

お城に行くと、ダンジョンが表示されて、最後はボスキャラをたおすとか、街を表示させていろいろな店を作るとか……いろいろなことがこのプロジェクトでできますね。プログラミングスキルも上がるので、チャレンジしてみてください！