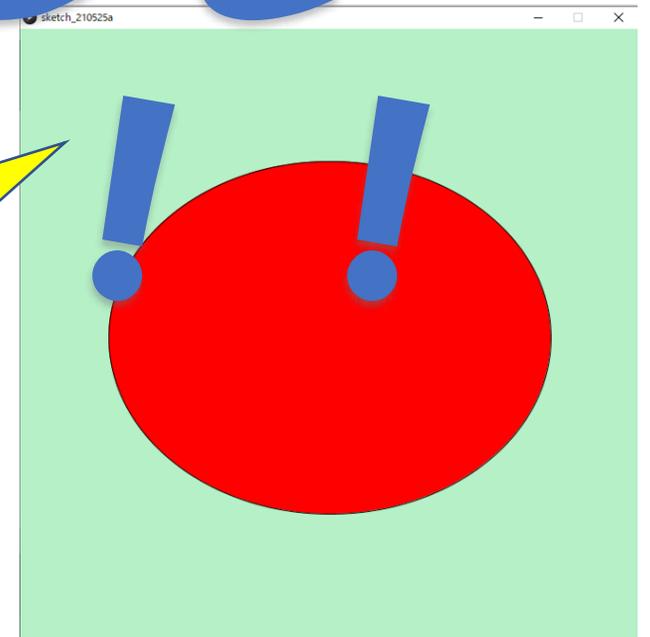
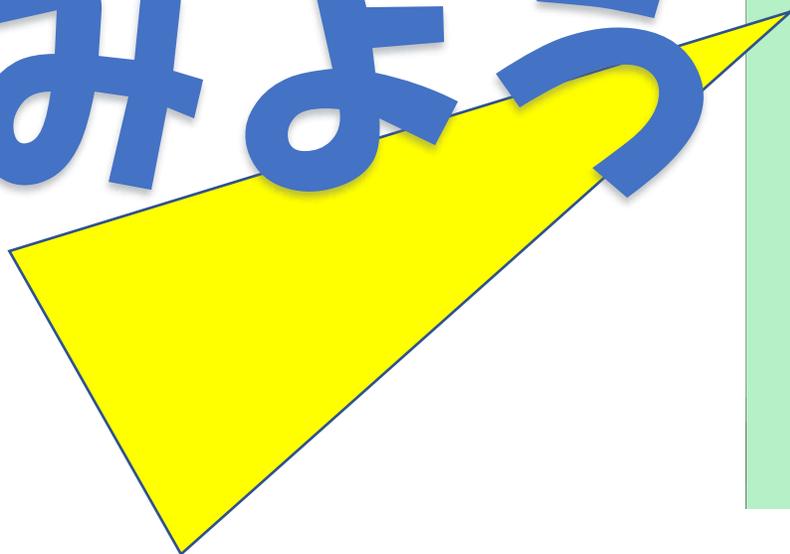
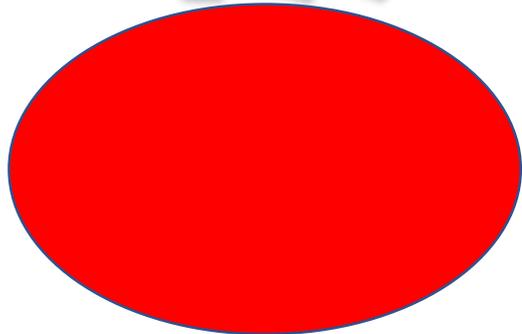


Processing第3回

学習したことを

使ってみよう



1. USBをさしこもう

～記録ができるようにします～

2. タイピングソフトに挑戦

～毎回行います。記録が伸びるようにがんばろう～

 終わったら、得点をアンケート
用紙に記録します



それではいよいよ

プロセッシング

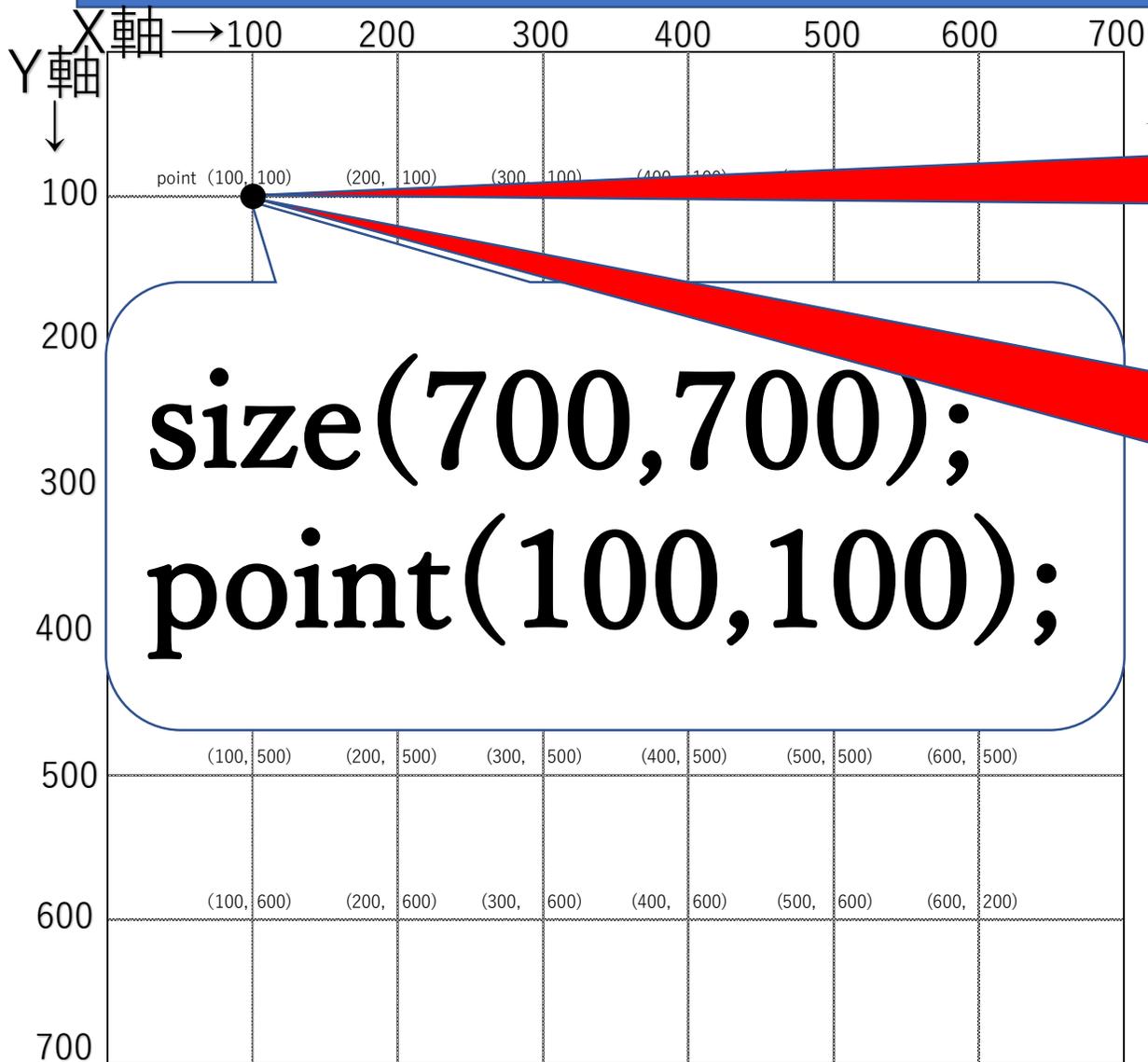
スタート！

今までの復習だよ

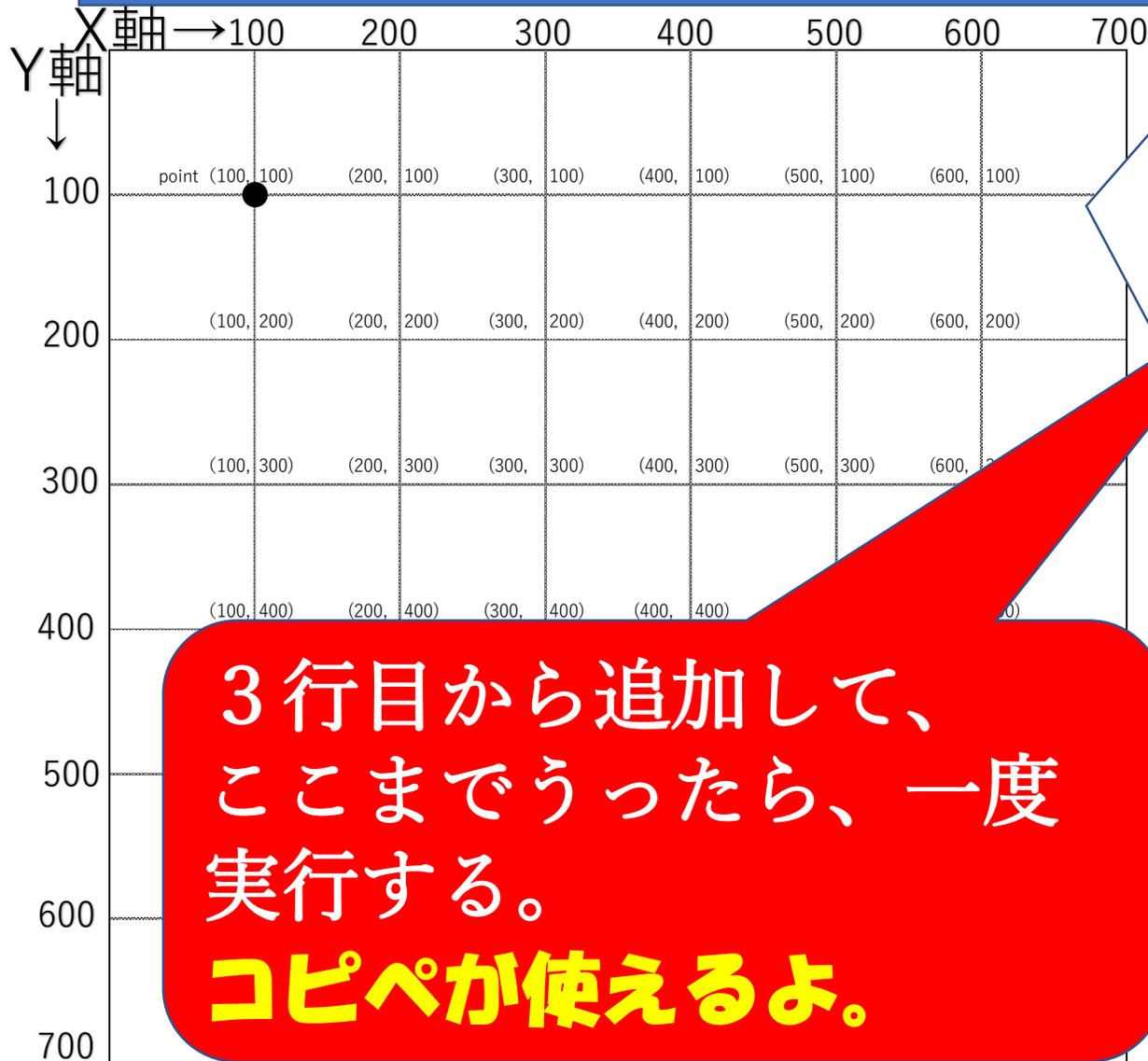
このようなコードを
うってみよう

ここに **point** (点) が
出ましたか？

この見本の点よりも、
もっと小さな点なので、
よく確かめましょう



今までの復習だよ

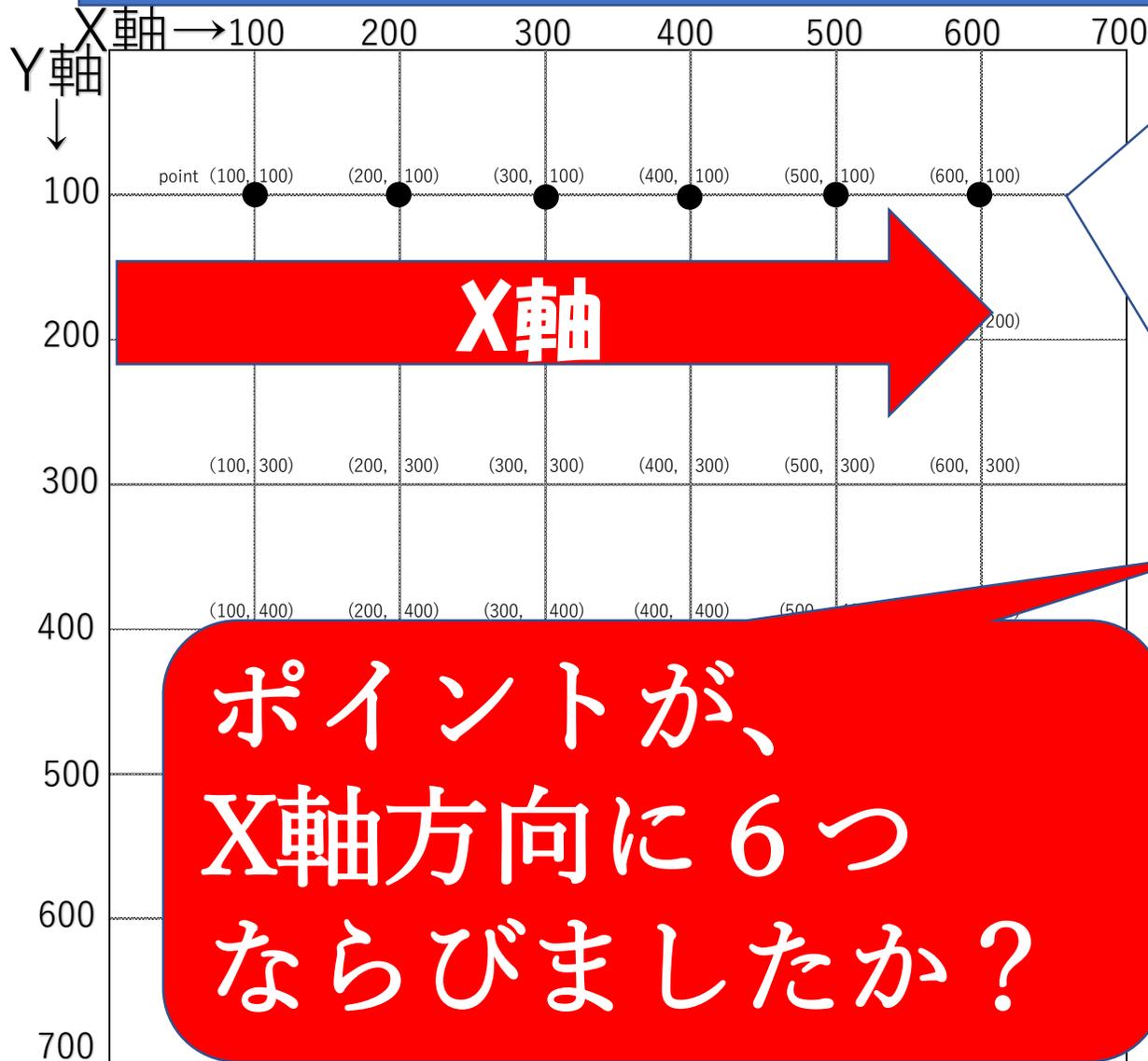


3行目から追加して、
ここまでうったら、一度
実行する。

コピペが使えるよ。

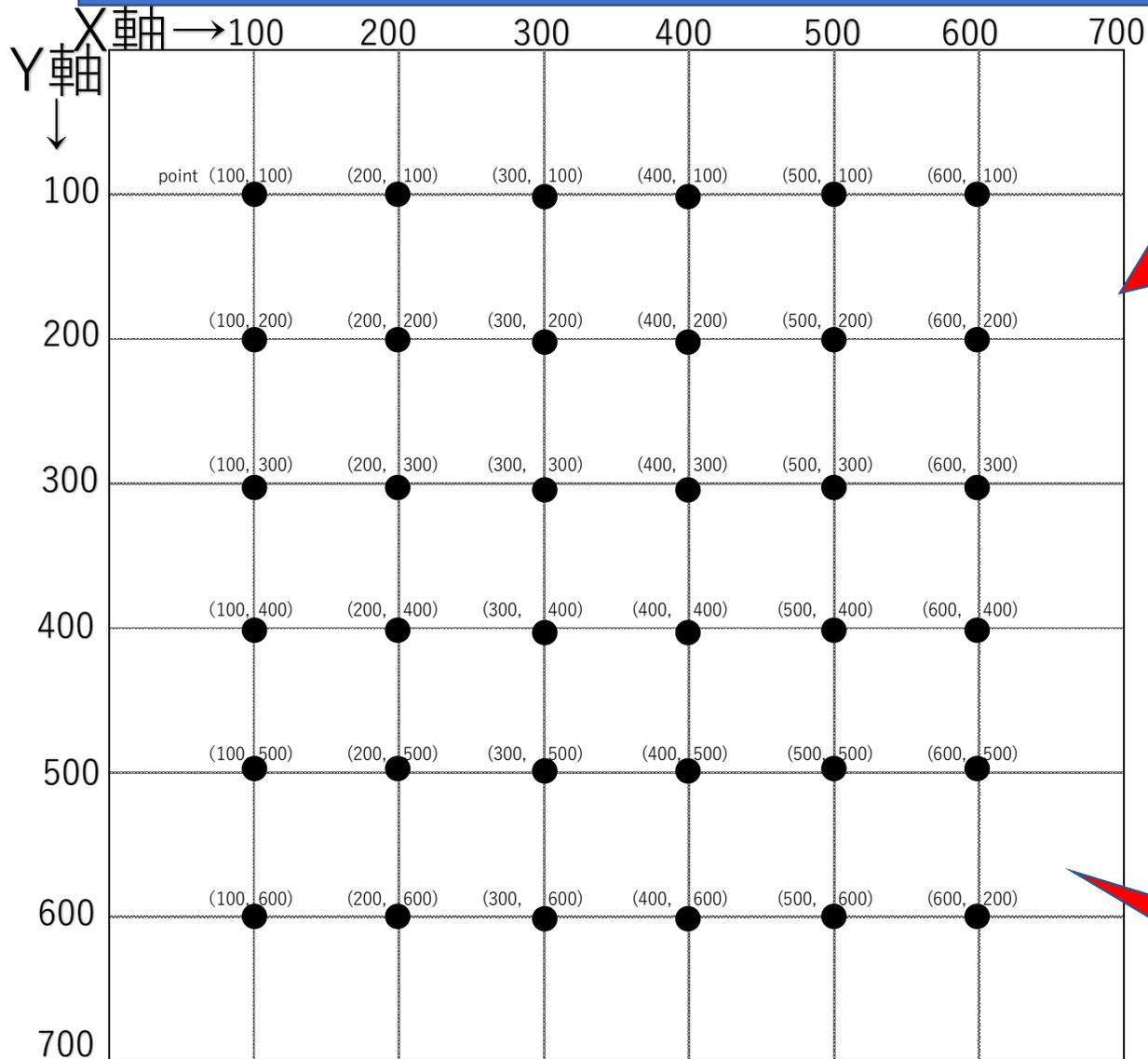
```
size(700,700);  
point(100,100);  
point(200,100);  
point(300,100);  
point(400,100);  
point(500,100);  
point(600,100);
```

今までの復習だよ



```
size(700,700);  
point(100,100);  
point(200,100);  
point(300,100);  
point(400,100);  
point(500,100);  
point(600,100);
```

今までの復習だよ



ミッション

あと、30個、
ポイントを追加
しよう。

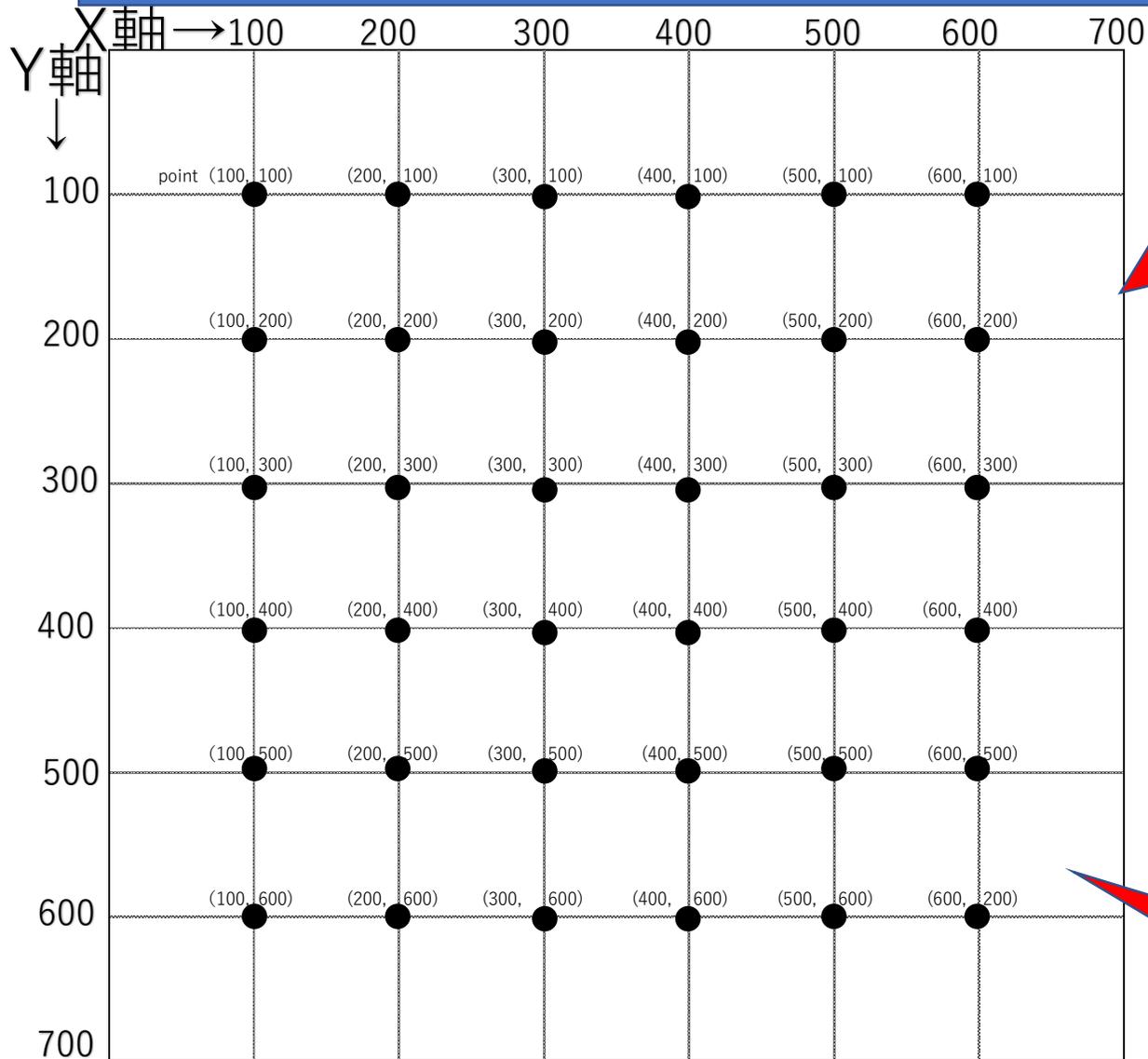
制限時間は5分。

いくつ追加

できるかな??

コピペが使えるよ。

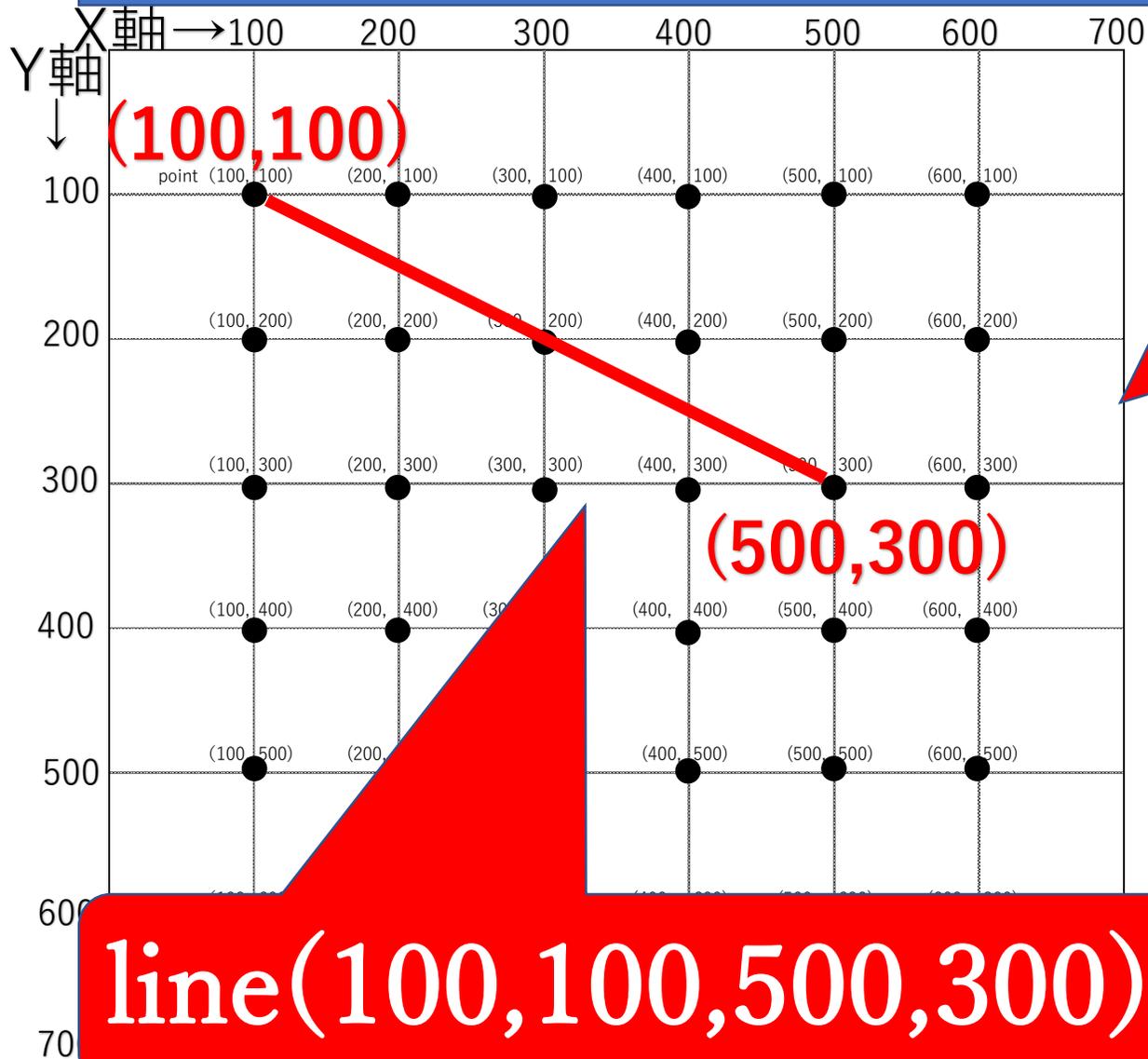
今までの復習だよ



ミッション1
ポイントの座標はアンケートの裏に印刷してあるので参考にしてください。

コピペが使えるよ。

今までの復習だよ



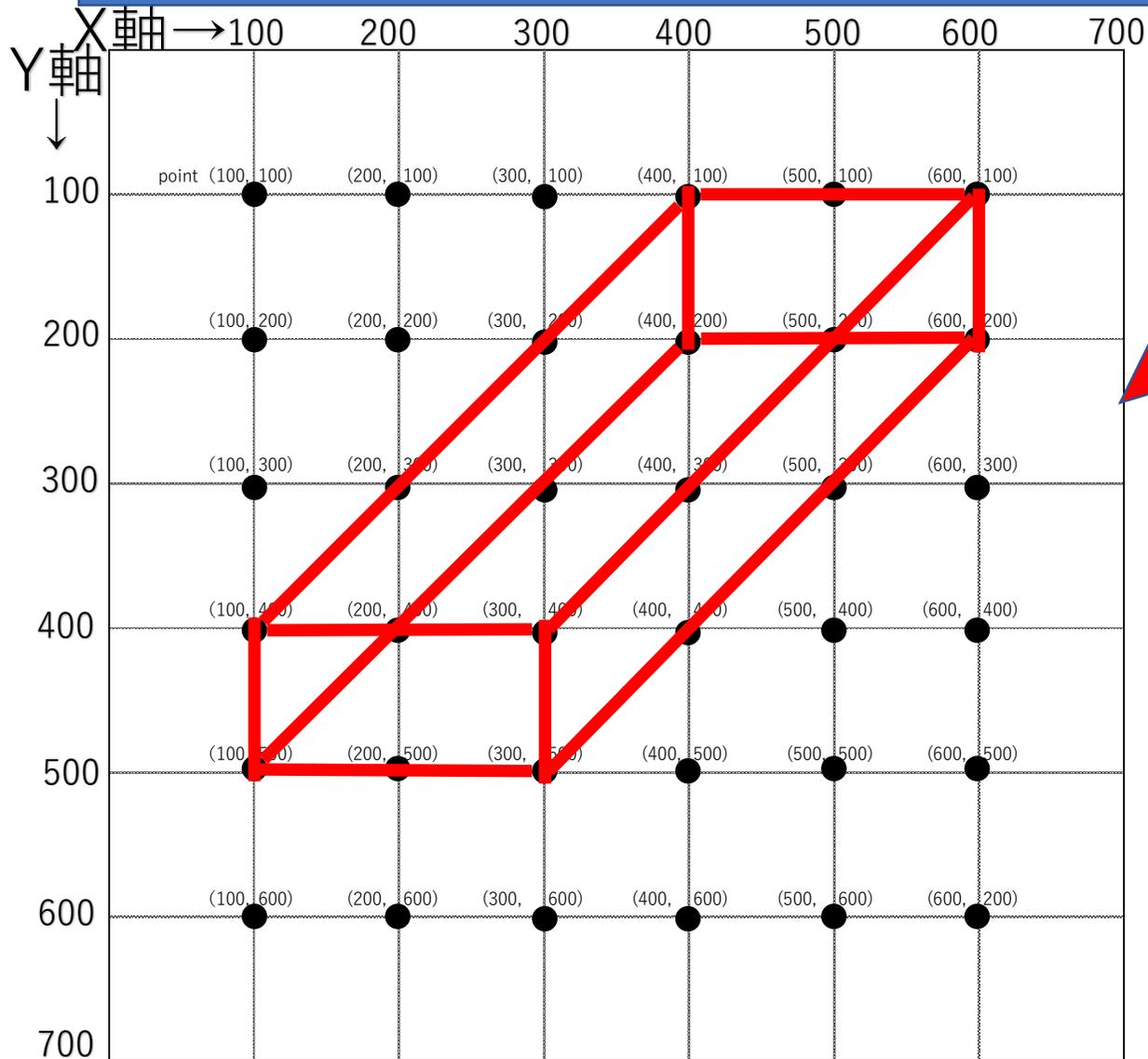
ミッション2

自由にポイントとポイントを結んで線をひこう

(例)

```
point(100,100);  
と  
point(500,300);  
を結ぶ場合は、
```

今までの復習だよ



ミッション2

こんな、結び方が
できると
楽しいね。
アンケートの裏の
座標を見て、
考えよう！

今までの復習だよ

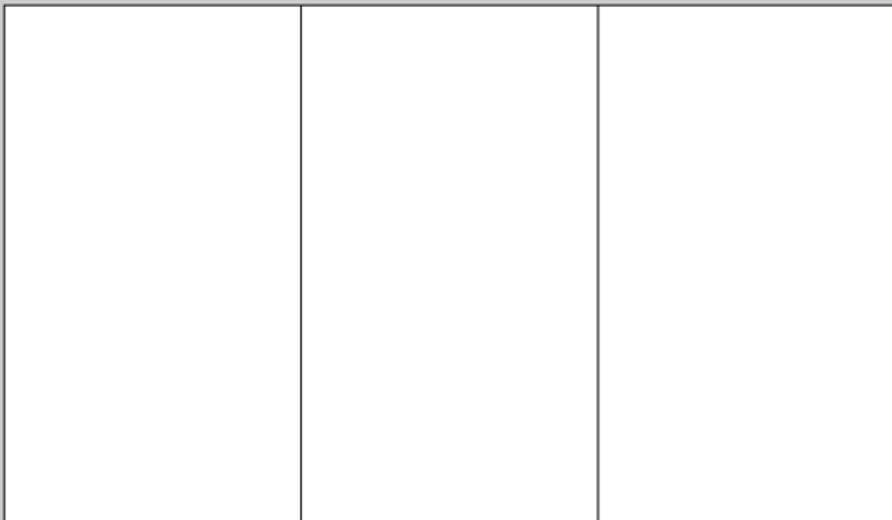
どこに、どのような
四角形が3つ
できるか、予想しよう

四角形を3つ

このように
打ってみよう

正解

```
size(700,400);  
rect(50,20,200,350);  
rect(250,20,200,350);  
rect(450,20,200,350);
```

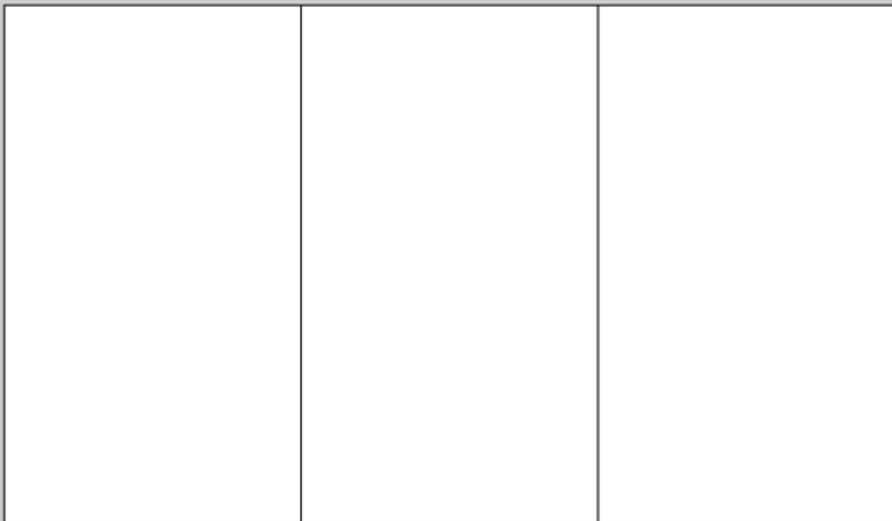


ミッション いろいろな国旗

3つの四角形
に、色をつけよう

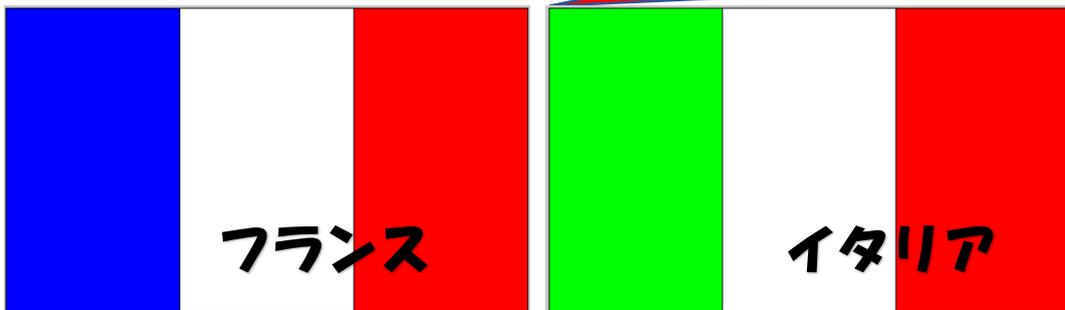
```
size(700,400);  
fill(■, ■, ■);  
rect(50,20,200,350);  
fill(■, ■, ■);  
rect(250,20,200,350);  
fill(■, ■, ■);  
rect(450,20,200,350);
```

sketch_210629a



ミッション いろいろな国旗

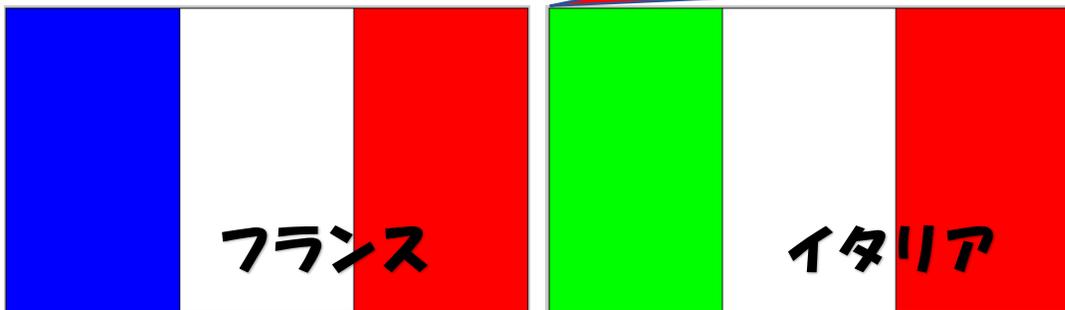
つける色によって
いろいろな国の
国旗になるよ



```
size(700,400);  
fill(■, ■, ■);  
rect(50,20,200,350);  
fill(■, ■, ■);  
rect(250,20,200,350);  
fill(■, ■, ■);  
rect(450,20,200,350);
```

ミッション いろいろな国旗

オリジナルは、
カラーセレクター
を使ってみよう



```
size(700,400);  
fill(■, ■, ■);  
rect(50,20,200,350);  
fill(■, ■, ■);  
rect(250,20,200,350);  
fill(■, ■, ■);  
rect(450,20,200,350);
```

ミッション いろいろな国旗

オリジナルは
カラーセ
を使っ

ミッションは、
できるところまで。
無理をせずに…

1時間目はここまでです。

～保存する場合は
好きな名前で～

ベルギー

,20,200,350);

学習したことを使って挑戦！！

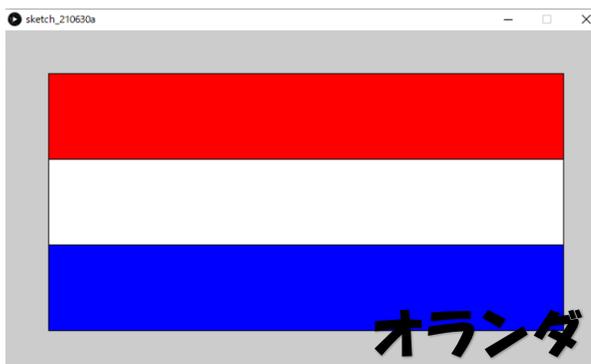
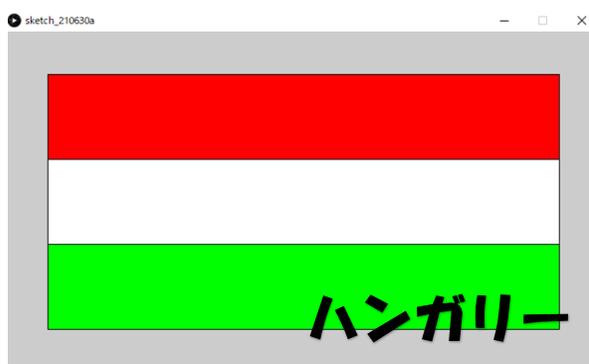
コースを選んで、挑戦しよう！！

- コース①** 第2回プログラミング学習（前回）の作成途中のプログラムを完成させる。
- コース②** 自由に、国旗や絵を描いてみる。
- コース③** 例を見て、やりたいものに挑戦する。
- コース④** ヒントのある例を先生にもらって挑戦する。

学習したことを使って挑戦！！

コースを選んで、挑戦しよう！！

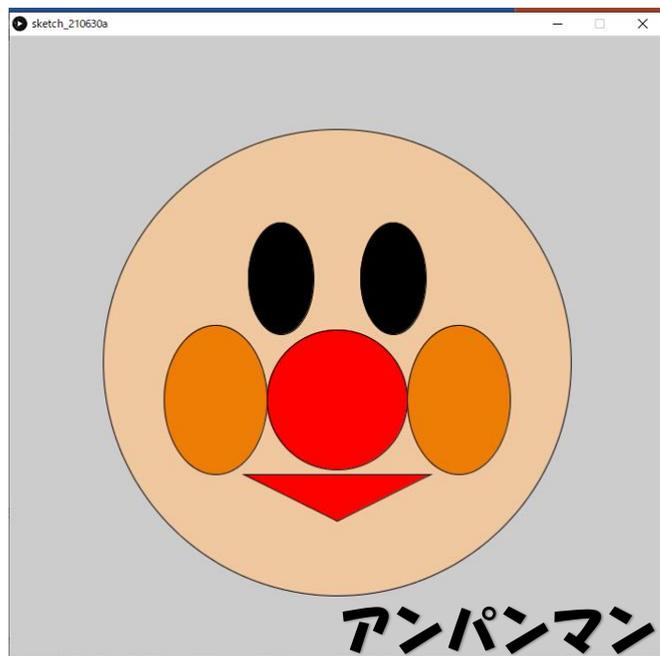
コース③ 例を見て、やりたいものに挑戦する。



学習したことを使って挑戦！！

コースを選んで、挑戦しよう！！

コース③ 例を見て、やりたいものに挑戦する。



学習したことを使って挑戦！！

コースを選んで、挑戦しよう！！

コース④ ヒントのある例を先生にもらって挑戦



```
size(700,700);  
fill(240,200,160);  
circle(350,350,500);  
fill(237,125,5);  
ellipse(220,390,110,160);  
fill(237,125,5);  
ellipse(480,390,■,■);  
fill(0);  
ellipse(290,260,70,120);  
fill(0);  
ellipse(410,260,■,■);  
fill(255,0,0);  
circle(■,390,150);  
fill(255,0,0);  
triangle(250,470,450,470,350,520);
```

コース④には、
このように
虫くいの
プログラミングの
ヒントがあるよ

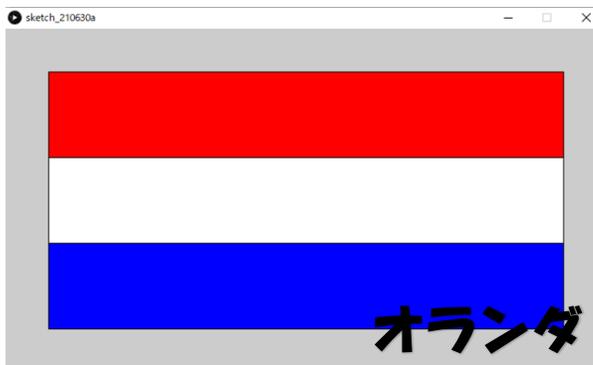
コース④のヒントを紹介します



```
size(700,400);  
fill(0); 横の長さ 縦の長さ  
rect(50,50, [ ], [ ] );  
fill(255,0,0);  
rect(50,150, [ ], [ ] );  
fill(255,255,0);  
rect(50,250, [ ], [ ] );
```



```
size(700,400);  
fill(255,0,0);  
rect(50,50, [ ], [ ] );  
fill(255);  
rect(50,150, [ ], [ ] );  
fill(0,255,0);  
rect(50,250, [ ], [ ] );
```



```
size(700,400);  
fill(255,0,0);  
rect(50,50, [ ], [ ] );  
fill(255);  
rect(50, [ ], [ ], [ ] );  
fill(0,0,255);  
rect(50, [ ], [ ], [ ] );
```

Y座標



```
size(700,400);  
fill(255);  
rect(50,50, [ ], [ ] );  
fill(0,255,0);  
rect([ ], [ ], [ ], [ ] );  
fill(255,0,0);  
rect([ ], [ ], [ ], [ ] );
```

X座標 Y座標

コース④のヒントを紹介します



ギリシャ

ここのX座標は、
いくつだろう？

```
size(700,500);  
rect(50,50,600,350);  
fill(0,0,255);  
rect(300,50,350,40);  
rect(300,130,350,40);  
rect(300,210,350,40);  
rect(50,■,600,40);  
rect(50,■,600,40);  
fill(0,0,255);  
rect(■,50,105,80);  
rect(195,50,105,80);  
rect(■,170,105,80);  
rect(195,170,105,80);
```

ギリシャは、
ちょっと、
難しいぞ...

横長の青四角は、
Y座標をいくつず
つ、増やす??

同じ大きさの
4つの四角は、
どの四角??

コース④のヒントを紹介します



```
size(700,700);  
fill(240,200,160);  
circle(350,350,500);  
fill(237,125,5);  
ellipse(220,390,110,160);  
fill(237,125,5);  
ellipse(480,390,110,160);  
fill(0);  
ellipse(290,260,70,120);  
fill(0);  
ellipse(410,260,70,120);  
fill(255,0,0);  
circle(350,390,150);  
fill(255,0,0);  
triangle(250,470,450,470,350,520);
```

ほっぺたの
横と縦の長さは？

目の
横と縦の長さは？

鼻の中心
のX座標
は？

コース④のヒントを紹介します

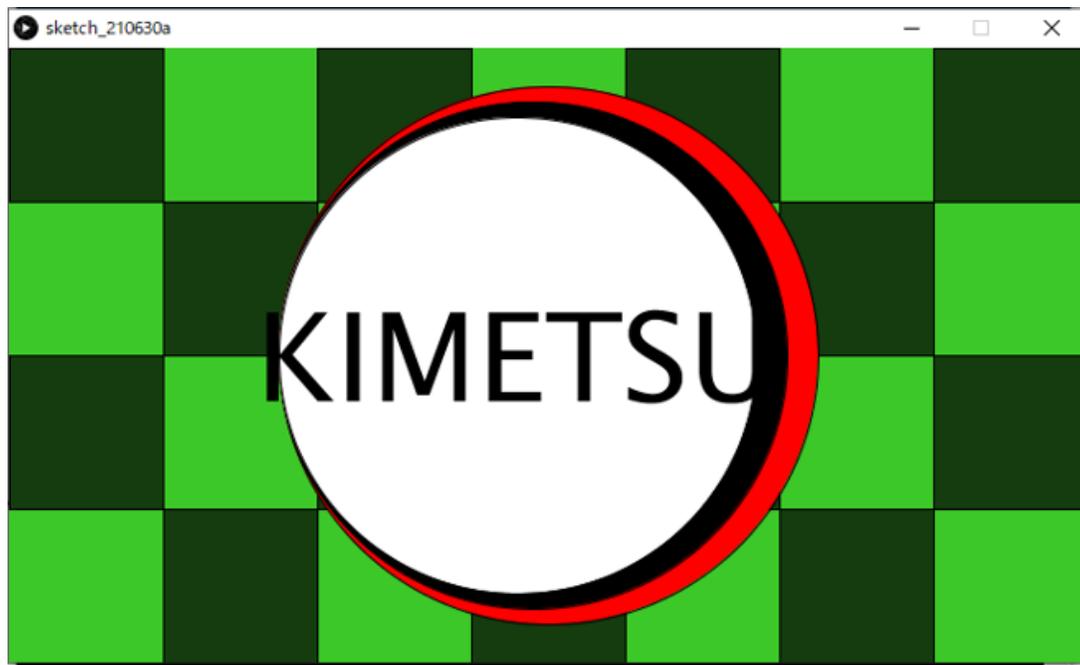


```
size(700,700);
fill(0,0,255);
circle(350,350,500);
fill(255,255,255);
circle(350,400,400);
fill(255);
ellipse(290,200,120,140);
fill(255);
ellipse(410,200,120,140);
fill(0);
ellipse(310,210,40,60);
fill(0);
ellipse(390,210,40,60);
fill(255,0,0);
circle(350,290,80);
fill(255,0,0);
triangle(170,400,530,400,350,550);
line(350,330,350,400);
line(300,330,150,350);
line(300,350,150,370);
line(300,370,150,390);
line(400,330,550,350);
line(400,350,550,370);
line(400,370,550,390);
```

青い大きな円の
中心点の座標は？

ひげの終わりの
Y座標は？
左右3本ずつ
それぞれいくつ？

コース④のヒントを紹介します



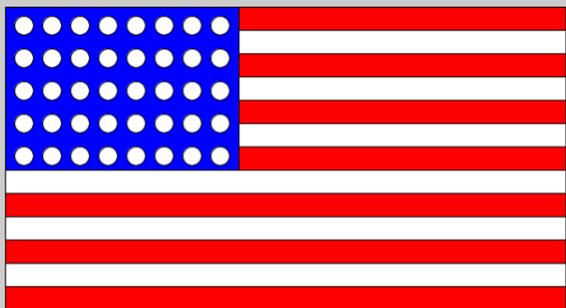
鬼滅柄 (きめつがら)

```
size(700,400);  
background(60,200,40);  
fill(20,60,15);  
rect(0,0,100,100);  
rect(200,0,100,100);  
rect(400,0,100,100);  
rect(600,0,100,100);  
rect(100,100,100,100);  
rect(300,100,100,100);  
rect(500,100,100,100);  
rect(0,200,100,100);  
rect(100,200,100,100);  
rect(200,200,100,100);  
rect(300,200,100,100);  
rect(400,200,100,100);  
rect(500,200,100,100);  
fill(255,0,0);  
circle(350,200,350);  
fill(0);  
circle(340,200,330);  
fill(255);  
circle(330,200,310);  
fill(0);  
textSize(80);  
text("KIMETSU",160,230);
```

ここまで打って、
一度実行してみよう

残りの四角形
(rect) を
どのように入れれば、
いいかな？

超難関、アメリカ合衆国の紹介



アメリカ国旗

```
size(700,500);  
rect(50,50,600,325);  
fill(255,0,0);  
rect(50,50,600,25);  
rect(50,100,600,25);  
rect(50,150,600,25);  
rect(50,200,600,25);  
rect(50,250,600,25);  
rect(50,300,600,25);  
rect(50,350,600,25);
```

プログラム
は...

```
fill(0,0,255);  
rect(50,50,250,175);
```

```
fill(255);  
circle(70, 70,20);  
circle(100,70,20);  
circle(130,70,20);  
circle(160,70,20);  
circle(190,70,20);  
circle(220,70,20);  
circle(250,70,20);  
circle(280,70,20);
```

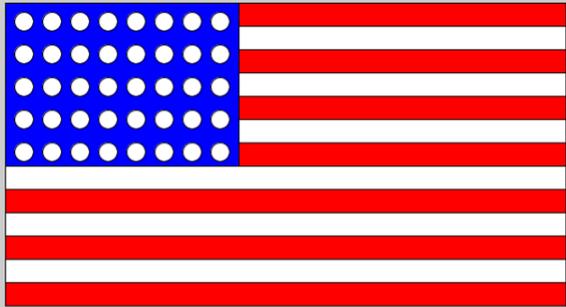
```
circle(70,105,20);  
circle(100, 105,20);  
circle(130, 105,20);  
circle(160, 105,20);  
circle(190, 105,20);  
circle(220, 105,20);  
circle(250, 105,20);  
circle(280, 105,20);
```

```
circle(70,140,20);  
circle(100, 140,20);  
circle(130, 140,20);  
circle(160, 140,20);  
circle(190, 140,20);  
circle(220, 140,20);  
circle(250, 140,20);  
circle(280, 140,20);
```

```
circle(70,175,20);  
circle(100, 175,20);  
circle(130, 175,20);  
circle(160, 175,20);  
circle(190, 175,20);  
circle(220, 175,20);  
circle(250, 175,20);  
circle(280, 175,20);
```

```
circle(70,210,20);  
circle(100, 210,20);  
circle(130, 210,20);  
circle(160, 210,20);  
circle(190, 210,20);  
circle(220, 210,20);  
circle(250, 210,20);  
circle(280, 210,20);
```

超難関、アメリカ合衆国の紹介



アメリカ国旗

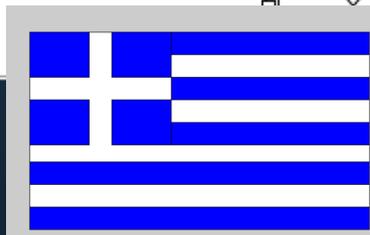
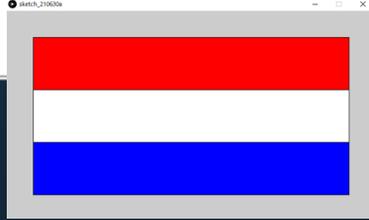
```
size(700,500);  
rect(50,50,600,325);  
fill(255,0,0);  
rect(50,50,600,25);  
rect(50,100,600,25);  
rect(50,150,600,25);  
rect(50,200,600,25);  
rect(50,250,600,25);  
rect(50,300,600,25);  
rect(50,350,600,25);
```

さすがに、これは時間内に終わるのは無理なので、授業の最後に簡単にできる変数と繰り返し（第4回の学習内容）について、紹介します。

```
fill(255);  
circle(70, 70,20);  
circle(100,70,20);  
circle(130,70,20);  
circle(160,70,20);  
circle(190,70,20);  
circle(220,70,20);  
circle(250,70,20);  
circle(280,70,20);
```

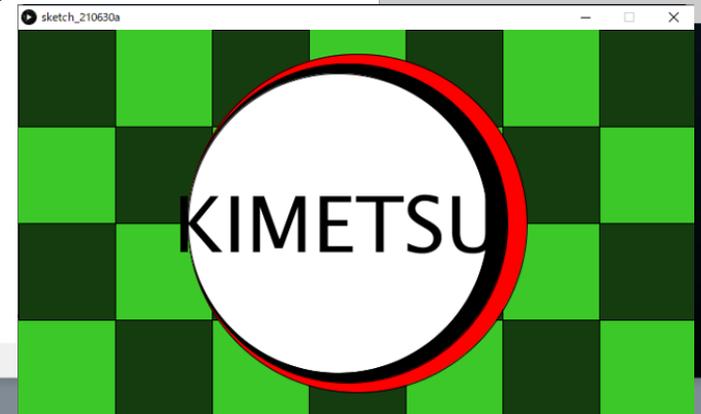
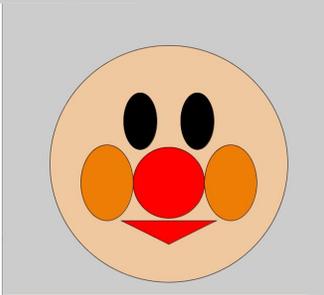
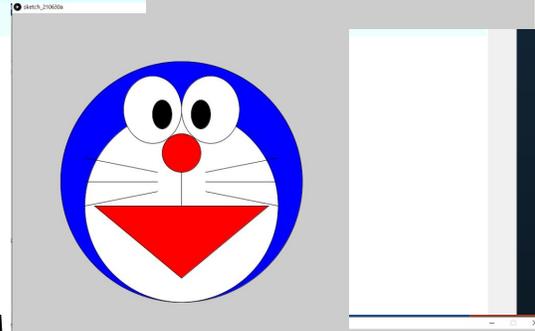
```
circle(280, 105,20);  
circle(70,140,20);  
circle(100, 140,20);  
circle(130, 140,20);  
circle(160, 140,20);  
circle(190, 140,20);  
circle(220, 140,20);  
circle(250, 140,20);  
circle(280, 140,20);
```

```
circle(280, 175,20);  
circle(70,210,20);  
circle(100, 210,20);  
circle(130, 210,20);  
circle(160, 210,20);  
circle(190, 210,20);  
circle(220, 210,20);  
circle(250, 210,20);  
circle(280, 210,20);
```

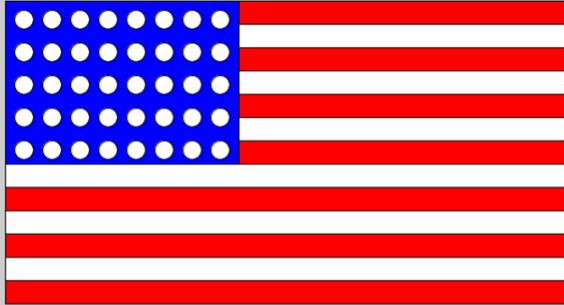


学習したことに挑戦

それでは、10分前まで、
自分の選んだコースに
挑戦してみよう



アメリカ合衆国の国旗の作り方



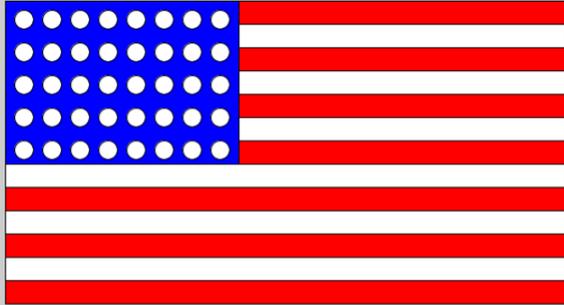
アメリカ国旗

```
size(700,500);  
rect(50,50,600,325);  
fill(255,0,0);  
rect(50,50,600,25);  
rect(50,100,600,25);  
rect(50,150,600,25);  
rect(50,200,600,25);  
rect(50,250,600,25);  
rect(50,300,600,25);  
rect(50,350,600,25);  
fill(0,0,255);  
rect(50,50,250,175);  
fill(255);  
circle(70, 70,20);  
circle(100,70,20);  
circle(130,70,20);  
circle(160,70,20);  
circle(190,70,20);  
circle(220,70,20);  
circle(250,70,20);  
circle(280,70,20);
```

変数と繰り返し
を使うと...

```
circle(70,105,20);  
circle(100, 105,20);  
circle(130, 105,20);  
circle(160, 105,20);  
circle(190, 105,20);  
circle(220, 105,20);  
circle(250, 105,20);  
circle(280, 105,20);  
circle(70,175,20);  
circle(100, 175,20);  
circle(130, 175,20);  
circle(160, 175,20);  
circle(190, 175,20);  
circle(220, 175,20);  
circle(250, 175,20);  
circle(280, 175,20);  
circle(70,140,20);  
circle(100, 140,20);  
circle(130, 140,20);  
circle(160, 140,20);  
circle(190, 140,20);  
circle(220, 140,20);  
circle(250, 140,20);  
circle(280, 140,20);  
circle(70,210,20);  
circle(100, 210,20);  
circle(130, 210,20);  
circle(160, 210,20);  
circle(190, 210,20);  
circle(220, 210,20);  
circle(250, 210,20);  
circle(280, 210,20);
```

アメリカ合衆国の国旗の作り方



アメリカ国旗

```
size(700,500);
rect(50,50,600,325);
fill(255,0,0);
rect(50,50,600,25);
rect(50,100,600,25);
rect(50,150,600,25);
rect(50,200,600,25);
rect(50,250,600,25);
rect(50,300,600,25);
rect(50,350,600,25);
fill(0,0,255);
rect(50,50,250,175);
fill(255);
circle(70,70,20);
circle(100,70,20);
circle(130,70,20);
circle(160,70,20);
circle(190,70,20);
circle(220,70,20);
circle(250,70,20);
circle(280,70,20);
```

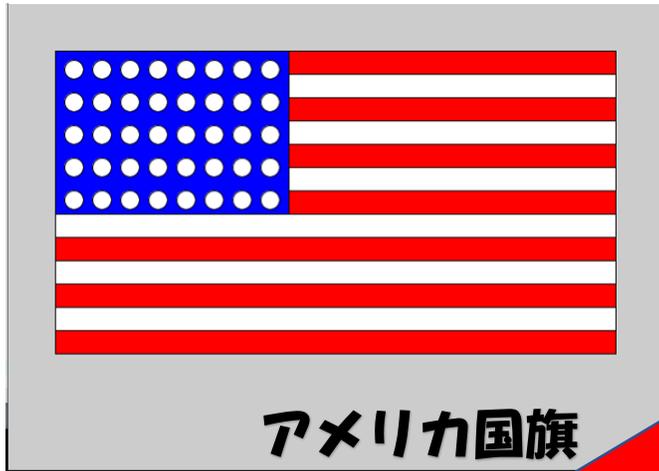
こんなに
かんたんに

```
circle(70,105,20);
circle(100,105,20);
circle(130,105,20);
circle(160,105,20);
circle(190,105,20);
circle(220,105,20);
circle(250,105,20);
circle(280,105,20);
circle(70,140,20);
circle(100,140,20);
circle(130,140,20);
circle(160,140,20);
circle(190,140,20);
circle(220,140,20);
circle(250,140,20);
circle(280,140,20);
circle(70,175,20);
circle(100,175,20);
circle(130,175,20);
circle(160,175,20);
circle(190,175,20);
circle(220,175,20);
circle(250,175,20);
circle(280,175,20);
circle(70,210,20);
circle(100,210,20);
circle(130,210,20);
circle(160,210,20);
circle(190,210,20);
circle(220,210,20);
circle(250,210,20);
circle(280,210,20);
```



```
size(700,500);
rect(50,50,600,300);
fill(255,0,0);
for(int y=50; y<=350; y=y+50){
  rect(50,y,600,25);
}
fill(0,0,255);
rect(50,50,250,175);
fill(255);
for(int x=70; x<=280; x=x+30){
  for(int y=70; y<=210; y=y+35){
    circle(x,y,20);
  }
}
```

アメリカ合衆国



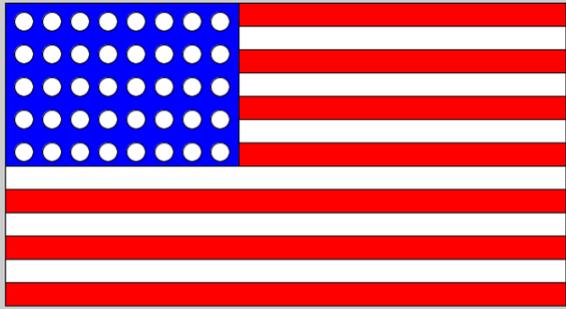
forは、繰り返し



スクラッチ
では、これ

```
size(700,500);  
rect(50,50,600,300);  
fill(255,0,0);  
for(int y=50; y<=350; y=y+50){  
  rect(50,y,600,25);  
}  
fill(0,0,255);  
rect(50,50,250,175);  
fill(255);  
for(int x=70; x<=280; x=x+30){  
for(int y=70; y<=210; y=y+35){  
  circle(x,y,20);  
}}}
```

アメリカ合衆国



アメリカ国旗

`int y=`～は、変数

10 歩動かす

y座標を 0 にする

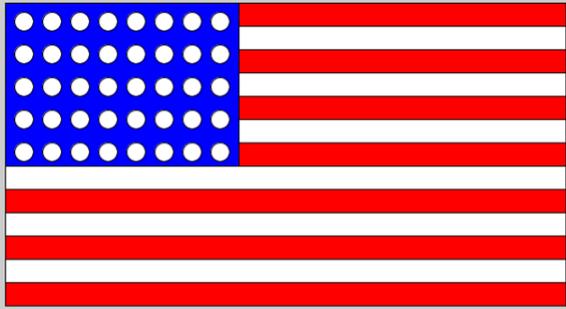
x座標を 10 ずつ変える

x座標を 0 、y座標を 0 にする

スクラッチでは、たとえば、これ

```
size(700,500);
rect(50,50,600,300);
fill(255,0,0);
for(int y=50; y<=350; y=y+50){
  rect(50,y,600,25);
}
fill(0,0,255);
rect(50,50,250,175);
fill(255);
for(int x=70; x<=280; x=x+30){
  for(int y=70; y<=210; y=y+35){
    circle(x,y,20);
  }
}
```

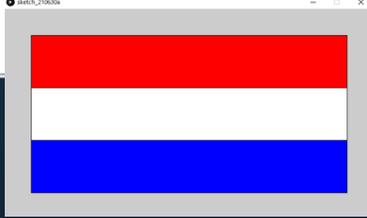
アメリカ合衆国



アメリカ国旗

**時間があったら、
打ってみよう**

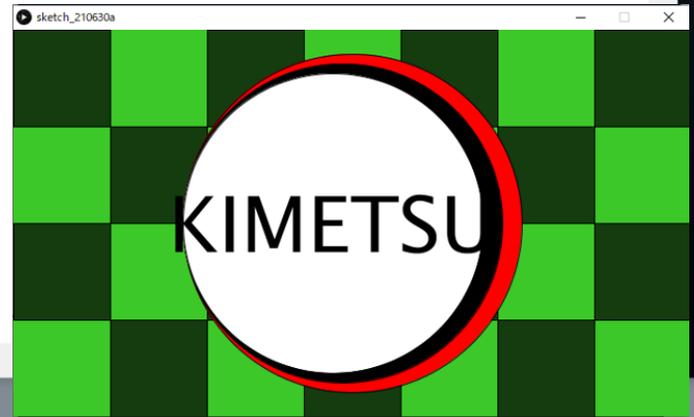
```
size(700,500);  
rect(50,50,600,300);  
fill(255,0,0);  
for(int y=50; y<=350; y=y+50){  
  rect(50,y,600,25);  
}  
fill(0,0,255);  
rect(50,50,250,175);  
fill(255);  
for(int x=70; x<=280; x=x+30){  
  for(int y=70; y<=210; y=y+35){  
    circle(x,y,20);  
  }  
}}
```



sketch_210524a

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28

今日の学習はこれで終了
必要なプログラムを保存して
アンケートに答えよう
次回は、変数と
繰り返しを学習します





今日のフロッピング

終了!

おつかれさま
でした。