

While と if を使って、以前作ったプログラムをやり直しました
モンテカルロ法には乱数が必要なので、調べて使いました
Gets の使い方と小数点以下の表示に悩みました

```
-----  
#!/usr/bin/env ruby  
#-*- coding: utf-8 -*-  
hankei=100  
puts("何回実行しますか？")  
sousu = gets.chomp.to_i  
kaisu = 0  
i = sousu  
while i > 0  
  x = Random.rand * hankei  
  y = Random.rand * hankei  
  if x * x + y * y <= hankei * hankei  
    kaisu = kaisu + 1  
  end  
  i = i - 1  
end  
printf("ヒットした数/実行した数 %d/%d¥n",kaisu,sousu)  
pai = (4.0 * kaisu.to_f / sousu.to_f).to_f  
printf("円周率 = %.20f¥n",pai)  
-----
```

出典

乱数

<https://www.sejuku.net/blog/16134>

scratch で作ったモンテカルロ法のプログラム

がクリックされたとき

隠す

消す

半径 を 100 にする

総数 を 7000 にする

回数 を 0 にする

ペンの太さを 1 にする

総数 回繰り返す

ペンの色を ■ にする

x座標を 0 から 半径 までの乱数 にする

y座標を 0 から 半径 までの乱数 にする

もし $x座標 * x座標 + y座標 * y座標 < 半径 * 半径$ なら

ペンの色を ■ にする

回数 を 1 ずつ変える

ペンを下ろす

ペンを上げる

x座標を -150、y座標を 0 にする

表示する

$4 * 回数 / 総数$ と言う