

■[学習 16-問題 1] 定積分

$y = x^2$  と  $x = 1$  と  $x$  軸で囲まれた部分の面積をモンテカルロ法によって求めるプログラムを書け。以下の短冊を用いてプログラムを完成させよ。各短冊を複数回用いても良い。[ ] の中には、適切な変数、定数、式を入れよ。

----- 短冊群 -----

----- 解答欄 -----

変数 [ ]  
[ ] ← [ ]  
もし [ ] ならば、  
を実行する  
[ ] を 1 から [ ] まで 1 ずつ増やしながら、  
を繰り返す  
[ ] ← random([ ])  
[ ] を表示する  
[ ] を改行なしで表示する

解答例：

変数 x, y, k, N, count

count ← 0

N ← 1000

k を 1 から N まで 1 ずつ増やしながら、

x ← random(1000) / 1000.0

y ← random(1000) / 1000.0

もし  $y < x^2$  ならば

count ← count + 1

を実行する

を繰り返す

"面積は" を改行なしで表示する

count\*1.0/N を表示する