

```

from math import pi
from random import randint      # bornes comprises
N = 1000

def pgcd(a, b):
    while b != 0:
        a, b = b, a%b
    return a

def test(N):
    compteur = 0
    for i in range(1, N+1):
        for j in range(1, N+1):
            if pgcd(i, j) == 1:
                compteur += 1
    return compteur / N**2

def test_probabiliste(N, nb_test):
    compteur = 0
    for i in range(nb_test):
        p, q = randint(1, N), randint(1, N)
        if pgcd(p, q) == 1:
            compteur += 1
    return compteur / nb_test

print('test : ', test(N))
print('nb_test = 1000, ', test_probabiliste(N,
1000))
print('nb_test = 5000, ', test_probabiliste(N,
5000))
print('6 / pi**2 : ', 6 / pi**2 )

```