

```

# ===== #
# ANALYSE et PROBABILITES #
# Exercice Type N°3 #
# (3ème exercice du recueil d'exercices pour les révisions) #
# ===== #

from random import random

# Fonction Simul simulant une série de n paires d'arrivée, c'est à dire n
# couples de valeurs, dans l'intervalle [0,1]. Il y a rencontre si la valeur
# absolue de l'écart est inférieure à 0,25.
# La variable nR correspond aux nombres de rencontres et la probabilité cherchée
# est estimée par le rapport nR/n. Pour rappel, sa valeur théorique est 0,4375.
def Simul(n):
    nR = 0
    for i in range(n):
        tA, tB = random(), random()
        if abs(tA - tB) <= 0.25:
            nR += 1
    return(nR/n)

# SCRIPT
# On effectue nSimul simulations et on calcule la moyenne.
n = 1000000
nSimul = 200
S = 0
for i in range(nSimul):
    S += Simul(n)
print("Valeur théorique de la probabilité : 0,4375")
print("Valeur estimée de la probabilité :",S/nSimul)

```