

Asie Juin 2017

Exercice 4

Partie B

1. Recopier et compléter l'algorithme ci-après pour qu'il affiche une valeur approchée de J .

$c \leftarrow \dots$

Pour i allant de 1 à \dots faire

$x \leftarrow$ valeur aléatoire entre 0 et 1

$y \leftarrow \dots$

Si \dots alors

$\dots \leftarrow \dots$

Fin si

Fin pour

$f \leftarrow \dots$

2. Pour $n = 1000$, l'algorithme ci-dessus a donné pour résultat : $f = 0,781$. Donner un intervalle de confiance, au niveau de confiance de 95 %, de la valeur exacte de J .
3. Quelle doit-être, au minimum, la valeur de n pour que l'intervalle de confiance, au niveau de confiance de 95 %, ait une amplitude inférieure ou égale à 0,02 ?