Niveau : premiere

Loi binomiale et intervalle de fluctuation

Exercice 32 : programme réalisé avec Python et fréquence d'apparition

1. Voici un programme écrit en langage Python qui permet, sur 10 000 expériences, d'obtenir la fréquence *f* d'apparition d'une somme égale à 9.

a. Expliquer le rôle des lignes **(1)** à **(4)**.

b. Saisir et exécuter ce programme.

Indiquer la valeur de *f* affichée. *Arrondir au millième.*

2. a. Que faut-il modifier dans le programme précédent pour obtenir la fréquence *g* d'apparition d'une somme égale à 10 ?

b. Saisir et exécuter ce nouveau programme.

Indiquer la valeur de *g* affichée. *Arrondir au millième.*

3. La conjecture du Grand Duc de Toscane semble-t-elle correcte ?

```
1  from random import *
2
3  n=0
4  for i in range(10000):
(1)    a=randint(1,6)
(2)    b=randint(1,6)
(3)    c=randint(1,6)
(4)    S=a+b+c
9      if S==9:
10         n=n+1
11 f=n/10000
12 print("f=",f)
```

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr