

Exercice 27 : algorithme qui simule  $n$  lancers d'une pièce

a. Compléter cet algorithme qui simule  $n$  lancers d'une pièce équilibrée et affiche la fréquence observée de la face Pile :

```
Saisir n

Pour k allant de 1 à n
  | lancer ← nombre aléatoire entre 0 et 1
  | Si lancer = 1
  |   | Alors 
  |   | Fin Si
  | Fin Si
Fin Pour
Afficher 
```

b. Modifier cet algorithme afin d'obtenir  $N$  échantillons de tailles  $n$ .

c. Modifier à nouveau cet algorithme afin de déterminer la proportion des cas où l'écart entre la probabilité  $p$  et la fréquence observée  $f$  est inférieur ou égal à  $\frac{1}{\sqrt{n}}$ .

d. Programmer cet algorithme sur une calculatrice et le tester pour :  $N = 30$  et  $n = 100$ . Interpréter le résultat obtenu.