

## VARIABLES ALÉATOIRES E05

### EXERCICE N°1 Manipuler la formule de König-Huygens

(Calculatrice autorisée)

Une usine fabrique des composants électroniques. On note  $X$  le nombre de composants défectueux dans un lot de 5. La loi de probabilité est la suivante :

$x_i$	0	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0,42	0,31	0,15	0,08	0,03	0,01

- 1) Calculer  $E(X)$ .
- 2) Calculer  $V(X)$  de deux manières différentes.

### EXERCICE N°2 Utiliser la formule de König-Huygens

(Calculatrice autorisée)

Un jeu consiste à tirer une carte. Si c'est un cœur, on gagne  $k$  euros. Sinon, on perd 1 euro. On sait que la probabilité de gagner est  $p = \frac{1}{4}$ .

Trouvez la valeur de  $k$  pour laquelle la variance du gain est de 3.

---

## VARIABLES ALÉATOIRES E05

### EXERCICE N°1 Manipuler la formule de König-Huygens

(Calculatrice autorisée)

Une usine fabrique des composants électroniques. On note  $X$  le nombre de composants défectueux dans un lot de 5. La loi de probabilité est la suivante :

$x_i$	0	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0,42	0,31	0,15	0,08	0,03	0,01

- 1) Calculer  $E(X)$ .
- 2) Calculer  $V(X)$  de deux manières différentes.

### EXERCICE N°2 Utiliser la formule de König-Huygens

(Calculatrice autorisée)

Un jeu consiste à tirer une carte. Si c'est un cœur, on gagne  $k$  euros. Sinon, on perd 1 euro. On sait que la probabilité de gagner est  $p = \frac{1}{4}$ .

Trouvez la valeur de  $k$  pour laquelle la variance du gain est de 3.