

Série de TD N° 4 (Variables aléatoires discrètes)

Exercice 01.

On jette deux dés distincts et on s'intéresse à la somme des points. On note  $X$  cette variable aléatoire.

- 1- Déterminer la loi de probabilité de  $X$  ainsi que sa fonction de répartition.
- 2- Déterminer son espérance et sa variance.

Exercice 02.

Une étude sur la satisfaction de la clientèle des hôpitaux dans une ville imaginaire donne les résultats suivants :

très satisfait	40%
satisfait	30%
peu satisfait	20%
pas satisfait	10%

Une personne est prise au hasard et on considère  $X$  la v.a. qui donne :

$$\begin{cases} 0 \text{ si «pas satisfait»,} \\ 1 \text{ si «peu satisfait»,} \\ 2 \text{ si «satisfait»} \\ 3 \text{ si «très satisfait»} \end{cases}$$

- 1- Déterminer la loi de probabilité de  $X$ .
- 2- Déterminer son espérance et son écart type.

Exercice 03.

Le nombre  $X$  de kilogrammes de tomates récoltées dans un jardin en une semaine est une variable aléatoire dont la loi de probabilité est la suivante :

$x_i$	0	1	2	3
$p(X = x_i)$	0.1	0.5	?	0.1

- 1- Compléter le tableau
- 2- Calculer  $P(X < 2)$
- 3- Quelle est Le nombre moyen de kilogrammes de tomates récoltées dans ce jardin ?