

VARIABLES ALÉATOIRES E04

EXERCICE N°1

On lance un dé à 10 faces numérotées de 1 à 10. On simule 200 échantillons de 100 lancers de ce dé et on note la fréquence des lancers supérieurs ou égaux à 4. On obtient le tableau suivant :

0,57	0,58	0,59	0,6	0,61	0,62	0,63	0,64	0,65
1	1	1	2	2	1	5	7	6

0,66	0,67	0,68	0,69	0,7	0,71	0,72	0,73	0,74
10	20	12	26	14	16	13	12	16

0,75	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,8	0,81	0,82
6	14	6	4	2	2	1	0	0

- 1) En moyenne, quelle est la fréquence obtenue ?
- 2) Déterminer un intervalle centré sur la proportion théorique p contenant 68 % des fréquence
- 3) Déterminer un intervalle centré sur la proportion théorique p contenant 95 % des fréquence
- 4) Calculer l'écart-type σ de cette série.
- 5) Déterminer les intervalles $[p-\sigma ; p+\sigma]$ et $[p-2\sigma ; p+2\sigma]$, et comparer avec les inter obtenus aux questions 1 et 2 .

EXERCICE N°2 *Tableur*

Le Saboteur est un jeu auquel on peut jouer jusqu'à 10 joueurs. Les joueurs sont répartis au hasard en deux équipes : les « chercheurs d'or » et les « saboteurs ».

Pour déterminer les équipes, chaque joueur choisit au hasard une carte.

Pour 10 joueurs, il y a 7 cartes « chercheurs d'or » et 4 cartes « saboteurs ».

À chaque manche du jeu, les rôles sont distribués.

Une partie s'effectue en trois manches.

- 1) Estelle a été « saboteur » pendant toute la partie. Est-ce une situation fréquente ?
- 2) Simuler sur tableur 100 parties et comparer avec le résultat obtenu à la question précédente.

Conseil : « =ALEA.ENTRE.BORNES(0;11) » vous sera utile...

(En cas de circonstances exceptionnelles, vous obligeant à faire cet exercice seul(e), vous pouvez vous inspirer de [ceci](#))

VARIABLES ALÉATOIRES E04

EXERCICE N°1

On lance un dé à 10 faces numérotées de 1 à 10. On simule 200 échantillons de 100 lancers de ce dé et on note la fréquence des lancers supérieurs ou égaux à 4. On obtient le tableau suivant :

0,57	0,58	0,59	0,6	0,61	0,62	0,63	0,64	0,65
1	1	1	2	2	1	5	7	6

0,66	0,67	0,68	0,69	0,7	0,71	0,72	0,73	0,74
10	20	12	26	14	16	13	12	16

0,75	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,8	0,81	0,82
6	14	6	4	2	2	1	0	0

- 1) En moyenne, quelle est la fréquence obtenue ?
- 2) Déterminer un intervalle centré sur la proportion théorique p contenant 68 % des fréquence
- 3) Déterminer un intervalle centré sur la proportion théorique p contenant 95 % des fréquence
- 4) Calculer l'écart-type σ de cette série.
- 5) Déterminer les intervalles $[p-\sigma ; p+\sigma]$ et $[p-2\sigma ; p+2\sigma]$, et comparer avec les inter obtenus aux questions 1 et 2 .

EXERCICE N°2 *Tableur*

Le Saboteur est un jeu auquel on peut jouer jusqu'à 10 joueurs. Les joueurs sont répartis au hasard en deux équipes : les « chercheurs d'or » et les « saboteurs ».

Pour déterminer les équipes, chaque joueur choisit au hasard une carte.

Pour 10 joueurs, il y a 7 cartes « chercheurs d'or » et 4 cartes « saboteurs ».

À chaque manche du jeu, les rôles sont distribués.

Une partie s'effectue en trois manches.

- 1) Estelle a été « saboteur » pendant toute la partie. Est-ce une situation fréquente ?
- 2) Simuler sur tableur 100 parties et comparer avec le résultat obtenu à la question précédente.

Conseil : « =ALEA.ENTRE.BORNES(0;11) » vous sera utile...

(En cas de circonstances exceptionnelles, vous obligeant à faire cet exercice seul(e), vous pouvez vous inspirer de [ceci](#))