

DS MInf0401

Statistiques



26 mai 2020

TONNELLE Nathan

S4F5A



**Exercice 1 :**

Ce peut être qu'une approximation car dans le calcul de la variance, nous prenons la moyenne (fausse) de l'énoncé et donc il faudrait avoir toutes les valeurs pour refaire chaque calcul avec la moyenne corrigée, car en corrigent la moyenne, il y a une différence de 0.2 avec celle de l'énoncé.

**Exercice 2 :**

1)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x\y | 1 | 2 | 3 | 4 | Effectif | Fréquence |
| 1 | 15 | 11 | 12 | 10 | 48 | 0.32 |
| 2 | 11 | 6 | 8 | 3 | 28 | 0.1867 |
| 3 | 10 | 8 | 9 | 15 | 42 | 0.28 |
| 4 | 9 | 7 | 11 | 5 | 32 | 0.2133 |
| Effectif | 45 | 32 | 40 | 33 | 150 |  |
| Fréquence | 0.3 | 0.2133 | 0.2667 | 0.22 |  | 1 |

Moyennes :

Variances :

2)

3)

**Exercice 3 :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Classe des durées des appels | Nombre d'appels |  | Fréquence |  | Fréquence cumulées croissante |
| [0,3[ | 21 | 3 | 0.21 | 0.07 | 0.21 |
| [3,5[ | 18 | 2 | 0.18 | 0.09 | 0.39 |
| [5,10[ | 25 | 5 | 0.25 | 0.05 | 0.64 |
| [10,18[ | 15 | 8 | 0.15 | 0.01875 | 0.79 |
| [18,30[ | 12 | 12 | 0.12 | 0.01 | 0.91 |
| [30,60[ | 9 | 30 | 0.9 | 0.03 | 1 |
| Total | 100 |  | 1 |  |  |

Total de durées des appels [815;1573[

Moyenne des appels :

[815/100 ; 1573/100[,

Soit 15,73 - 8,15,

Donc moyenne total des appels = 11,94

2)

21\*(1.5-11.94)² = 2288.866

18\*(4-11.94)²= 1134.785

25\*(7.5-11.94)²= 492.842

15\*(14-11.94)²= 63.654

12\*(24-11.94)²= 1745.323

9\*(45-11.94)²= 9836.672

Soit total = 15562.140