

Calcul de fréquences

Niveau	Domaine	Modules
Seconde professionnelle	Statistique et probabilités	Statistique à une variable
		Algorithmique et programmation

Cette activité est présentée pour une mise en œuvre avec l'outil Capytale mais peut être adaptée à n'importe quel autre environnement Python (Edupython, IDE,...).

ÉNONCÉ ÉLÈVE

Un sondage a été réalisé auprès de 80 personnes à la sortie d'un cinéma concernant leur type de films préféré parmi 5 proposés. Voici leurs réponses :

Type de film	Effectif
Comédie	31
Policier	12
Historique	9
Romantique	23
Sciences fiction	5

- Calculer la fréquence en pourcentage de personnes préférant les comédies. Arrondir à l'unité.
- On veut créer une fonction sous Python qui retourne la valeur d'une fréquence en % quand on précise l'effectif du caractère étudié (x) et l'effectif total (N).
 - Compléter le programme inscrit dans la partie SCRIPT.
 - Vérifier votre résultat de la question 1 en utilisant votre programme.
- Utiliser le programme pour compléter le tableau suivant. Arrondir les fréquences à l'unité.

Type de film	Effectif	Fréquence en pourcentage
Comédie	31	
Policier	12	
Historique	9	
Romantique	23	
Sciences fiction	5	

SCRIPT proposé aux élèves :

```
def frequencepourcent(x,N):  
    return .....
```

SCRIPT pour l'enseignant en version à « copier-coller » pour gagner du temps :

```
def frequencepourcent(x,N):  
    return .....
```

PROPOSITION DE CORRIGÉ

1. $31 \div 80 \times 100 \approx 39$

39 % des personnes interrogés préfèrent les comédies.

2. a

```
def frequencepourcent(x,N):  
    return x*100/N
```

3.

Type de film	Effectif	Fréquence en pourcentage
Comédie	31	39
Policier	12	15
Historique	9	11
Romantique	23	29
Sciences fiction	5	6