

Exercices sur les effectifs et les fréquences

Exercice 1 : On a posé la question suivante aux élèves d'une classe de 5^e : « Combien avez-vous de frères et sœurs ? ». Voici leurs réponses : **EXERCICE NON CORRIGÉ**

1. Combien d'élèves ont répondu à ce sondage ?
2. Combien y a-t-il eu de réponses différentes ? Quelles sont-elles ?
3. Construire un tableau donnant l'effectif ainsi que la fréquence de chaque réponse.

Exercice 2 : Voici les effectifs de l'entreprise Microstof.

	Effectif	Fréquence (en %)
Programmeurs	22	27,5 %
Électroniciens	32	40 %
Infographistes	6	7,5 %
Commerciaux	20	25 %
Total	80	100 %

1. Quel est l'effectif total des employés ?

L'effectif total est la somme des effectifs donc ici il est de 80.

2. Compléter le tableau.

Exemple de calcul pour les programmeurs : $\frac{\text{Effectif}}{\text{Effectif Total}} = \frac{22}{80} = 27,5 \%$

Exercice 3 :

1. Lancer 20 fois un dé et noter la face qui apparaît à chaque fois. Exemple de tirage :



2. Regrouper sur ton cahier les résultats obtenus dans un tableau à deux lignes avec les faces sur la première ligne et les effectifs sur la seconde.

Faces	1	2	3	4	5	6
Effectifs	6	3	2	1	6	2
Fréquence (%)	30	15	10	5	30	10

3. Quelle est la fréquence d'apparition de chaque chiffre ?

Pour la face n°1, il est apparu 6 fois sur les 20, donc il a une fréquence de 30 %.

Exercice 4 : Le tableau suivant donne la répartition des spectateurs lors d'un concert.

1. Compléter le tableau en détaillant les calculs effectués.

Tribunes	Haute	D'honneur	Latérale gauche	Latérale droite
Effectif	1250	1 800	1050	900
Fréquence (en %)	25 %	36 %	21 %	18 %

Vu que la somme des fréquences doit être de 100%, il manque $100 - 25 - 21 - 18 = 36\%$ pour la tribune d'honneur. On peut maintenant utiliser le produit en croix pour trouver les autres nombres manquants.

2. Combien de personnes ont pris place dans la tribune latérale droite ? 900 personnes.
3. Dans quelle tribune y a-t-il le plus de spectateurs ? Dans la tribune d'honneur.

Exercice 5 : Les 31 élèves de 5e ont voté pour élire leurs délégués de classes. Il y avait quatre candidats : Antoine, Flora, Luna et Luc. Voici les résultats du premier tour.

Candidat(e)	Antoine	Flora	Luna	Luc
Nombre de voix	7	11	9	4
Fréquence (en %)	22,6	35,5	29,0	12,9

1) Donner les fréquences des voix recueillies sous forme de fractions.

$$\text{Antoine : } \frac{7}{31}$$

$$\text{Flora : } \frac{11}{31}$$

$$\text{Luna : } \frac{9}{31}$$

$$\text{Luc : } \frac{4}{31}$$

2) Quelle est la somme de ces fréquences ?

$$22,6 + 35,5 + 29,0 + 12,9 = 100\%$$

Exercice 6 : Complète le tableau suivant qui résume le sport principalement pratiqué par des élèves interrogés au sein d'un collège.

Sport	Football	Tennis	Basket-ball	Athlétisme	TOTAL
Effectif	26	15	23	16	80
Fréquence (en %)	32,5%	18,75%	28,75%	20%	100 %