

Correction de interrogation 1STMG 17 septembre.

Exercice 1. Dans une entreprise de 79 employés, il y a 29 femmes. Déterminer la proportion de femme dans cette entreprise.

La proportion de femmes dans cette entreprise est de : $p_F = \frac{29}{79} \simeq 36,7\%$.

Exercice 2. On réalise un sondage parmi les clients d'un magasin de literie. Sur l'ensemble des votants, 32% ont préféré les matelas à ressorts. Le nombre de bulletins des votants qui ont préféré les matelas à ressorts est de 96. Combien de clients ont participé à ce vote ?

On $p_R = 0,32 = \frac{96}{nb \text{ de votants}}$, donc $nb \text{ de votants} = \frac{96}{0,32} = 300$. Donc 300 clients ont participé au votes.

Exercice 3. Un club organise deux repas dans l'année : un à Noël et un en Juin. Parmi les 89 adhérents, 55 participent au repas de Noël et 35 participent au repas de Juin. On sait que 20 ont participé au deux.

1. Déterminer les proportions suivantes :

(a) p_N d'adhérents ayant participé au repas de Noël.

$p_N = \frac{55}{89} \simeq 61,8\%$. On a 62% des adhérents qui ont participé au repas de Noël.

(b) p_J d'adhérents ayant participé au repas de Juin.

$p_J = \frac{35}{89} \simeq 39,3\%$. On a 39% des adhérents qui ont participé au repas de Juin.

(c) Ainsi que $p_{N \cap J}$?

$p_{N \cap J} = \frac{20}{89} \simeq 22,5\%$. On a 22% des adhérents qui ont participé aux repas de Juin et de Noël.

(d) Et enfin $p_{N \cup J}$?

$p_{N \cup J} = p_N + p_J - p_{N \cap J} \simeq 0,61 + 0,39 - 0,225 \simeq 0,775 \simeq 77,5\%$.

On a 77,5% des adhérents qui ont participé aux repas de Juin ou de Noël.

2. Déterminer la proportion et le nombre d'adhérents qui n'ont participé à aucun des deux repas.

$1 - 0,775 = 22,5\%$. Donc 22,5% des adhérents n'ont participé à aucun des 2 repas.

Exercice 4. On fait une étude des 254 employés d'une mairie. Parmi ces 254 employés, 32% sont fumeurs. Parmi ces fumeurs, 25% sont des femmes. Les hommes fumeurs représentent 35% de l'ensemble des hommes employés dans cette mairie.

1. Faire un tableau avec l'ensemble des effectifs.

	Fumeurs	Non-Fumeurs	Total
Femmes	$81 * 0,25 = 20$	$80 - 20 = 60$	$254 - 174 = 80$
Hommes	$81 - 20 = 61$	$174 - 61 = 113$	$\frac{61}{0,35} = 174$
Total	$254 * 0,32 = 81$	$60 + 113 = 173$	254

2. Calculer les proportions :

(a) proportion d'hommes fumeurs dans cette mairie.

$p_{H \cap Fu} = \frac{61}{254} \simeq 24\%$. La proportion d'hommes fumeurs dans cette mairie est donc de 24%.

(b) proportion d'hommes dans cette mairie. $p_H = \frac{174}{254} \simeq 69\%$.

La proportion d'hommes dans cette mairie est donc de 69%.

(c) proportion d'hommes non-fumeurs parmi les non-fumeurs.

$p_{H \cap NF_u / NF_u} = \frac{113}{173} \simeq 65\%$.

Donc les hommes non-fumeurs représentent 65% des non-fumeurs.