

PHÉNOMÈNES ALÉATOIRES E01C

EXERCICE N°1 (Le corrigé)

Le tableau suivant donne les effectifs des classes de première au lycée de Lens.

Y=Sexe X=Filières	y_1 =Filles	y_2 =Garçons	Total
$x_1 = 1^{\text{ère}}$ STMG	54	90	144
$x_2 = 1^{\text{ère}}$ ST2S	59	18	77
$x_3 = 1^{\text{ère}}$ STI2D	27	72	99
$x_4 = 1^{\text{ère}}$ STL	60	18	78
$x_5 = 1^{\text{ère}}$ STD2A	34	18	52
Total	234	216	450

1) Construire le tableau des fréquences par rapport à l'effectif global.

Y=Sexe X=Filières	y_1 =Filles	y_2 =Garçons	Total
$x_1 = 1^{\text{ère}}$ STMG	0,12	0,20	0,32
$x_2 = 1^{\text{ère}}$ ST2S	0,13	0,04	0,17
$x_3 = 1^{\text{ère}}$ STI2D	0,06	0,16	0,22
$x_4 = 1^{\text{ère}}$ STL	0,13	0,04	0,17
$x_5 = 1^{\text{ère}}$ STD2A	0,08	0,04	0,12
Total	0,52	0,48	1

2) Quel est le pourcentage de filles en $1^{\text{ère}}$ STI2D?

Il s'agit de la fréquence de $(x_3 \cap y_1)$ qui vaut 0,06.

On en déduit qu'il y a **6 %** de filles en $1^{\text{ère}}$ STI2D.

3) Donner $\text{Card}(x_4 \cap y_2)$. En donner une interprétation dans le contexte de l'exercice.

$$\text{Card}(x_4 \cap y_2) = 18$$

Cela signifie qu'il y a **18 garçons en $1^{\text{ère}}$ STL**.

4) Quel est le pourcentage d'élèves en $1^{\text{ère}}$ ST2S?

Il s'agit de la fréquence marginale de x_2 qui vaut 0,17.

On en déduit qu'il y a **17% d'élèves en $1^{\text{ère}}$ ST2S**.