

STATISTIQUES ET PROBABILITÉS

~ 6 points **EXERCICE 1**

Sexe Régime	Filles	Garçons	Total
Externes	40	20	60
Demi-pensionnaires	60	40	100
Internes	20	20	40
Total	120	80	200

1.
 - a. Il y a 200 élèves.
 - b. Il y a 120 filles.
 - c. Fréquence des filles : $\frac{120}{200} = 0,60 = 60 \%$.
2.
 - a. Il y a 40 internes.
 - b. Parmi les internes, il y a 20 filles.
 - c. Fréquence des filles parmi les internes : $\frac{20}{40} = 0,50 = 50 \%$.
3.
 - a. Il y a 80 garçons.
 - b. Parmi les garçons, il y a 40 demi-pensionnaires.
 - c. Fréquence des demi-pensionnaires parmi les garçons : $\frac{40}{80} = 0,50 = 50 \%$.

~ 6 points **EXERCICE 2**

1. Tableau :

Poivron Pays	Jaune	Rouge	Total
France	1	2	3
Espagne	4	5	9
Total	5	7	12

2.
 - a. On a : $\text{Card}(J) = 5$.
 - b. On a : $\text{Card}(J \cap F) = 1$.
 - c. La probabilité $p_J(F)$ est celle que le poivron choisi provienne de France sachant qu'il est jaune.
 - d. On a : $P_J(F) = \frac{\text{Card}(J \cap F)}{\text{Card}(J)} = \frac{1}{5} = 0,20 = 20 \%$.

~ 8 points **EXERCICE 3**

1. Tableau :

Plat \ Dessert	Pâtisserie	Laitage	Fruit	Total
Viande	226	141	65	432
Poisson	44	51	73	168
Total	270	192	138	600

Quelques explications :

$$72 \% \text{ de } 600 = 0,72 \times 600 = 432$$

$$45 \% \text{ de } 600 = 0,45 \times 600 = 270$$

2. a. On a : $p(A) = \frac{168}{600} = 0,28 = 28 \%$.
- b. On a : $p(B) = \frac{270}{600} = 0,45 = 45 \%$.
- c. On cherche $p(A \cap B)$.
On a : $p(A \cap B) = \frac{44}{600} \simeq 0,07 \simeq 7 \%$.
- d. On cherche $p_B(\bar{A})$.
On a : $p_B(\bar{A}) = \frac{226}{270} \simeq 0,84 \simeq 84 \%$.