

Savoir Pp . 1 Corrections

Corrigé Exercice 1

Partie étudiée	6	5	1 220	29	75	230	9
Total (référence)	60	20	1 450	86	2500	107	360
Proportion (%)	10 %	25 %	84,1 %	33,7 %	0,3 %	215 %	2,5 %

Corrigé Exercice 2

1)

	Nombre	Proportion
Partie étudiée	1200	
Total	2500	100 %

$$p = \frac{PE}{T}$$

$$= \frac{1200}{2500} = 0,48 = 48 \%$$

La côte de popularité de ce président est de 48 %

2)

	Nombre	Proportion
Partie étudiée	36	
Total	60	100 %

$$p = \frac{36}{60} = 0,6 = 60 \%$$

Il y a 60 % de filles parmi les licenciés

3)

	Nombre	Proportion
Partie étudiée	420	
Total	190	100 %

Attention, la valeur de référence (le total) est la vitesse de la Citroën...

$$p = \frac{420}{190} \approx 2,21 \approx 221 \%$$

La vitesse de la Bugatti représente environ 221 % de celle de la C3

Corrigé Exercice 3

a.

	Nombre	Proportion
Partie étudiée	200	
Total	375	100 %

$$p = \frac{PE}{T}$$

$$p = \frac{200}{375} \approx 0,53 \approx 53 \%$$

Environ 53 % des personnes interrogées se sont ennuyées

b.

	Nombre	Proportion
Partie étudiée	28	
Total	200	100 %

$$p = \frac{28}{200} = 0,14 = 14 \%$$

Parmi les personnes qui se sont ennuyées, 14 % se sont endormies

c.

	Nombre	Proportion
Partie étudiée	28	
Total	375	100 %

$$p = \frac{28}{375} \approx 0,07 \approx 7 \%$$

Il y a environ 7% des personnes qui se sont endormies.

Corrigé Exercice 4

1) On calcule l'erreur commise : $0,32 - 0,3 = 0,02$ La valeur de référence est la valeur attendue :
donc $p = \frac{0,02}{0,3} \approx 0,067 \approx 6,7 \%$

L'erreur commise est d'environ 6,7 %

2) On calcule l'erreur commise : $17 - 15 = 2$

La valeur de référence est la valeur réelle : donc $p = \frac{2}{15} \approx 0,13 \approx 13 \%$

L'erreur commise est d'environ 13 %

Corrigé Exercice 5

$$p(A) = \frac{36}{500} = \frac{72}{1000} = 0,072 \text{ donc } \mathbf{7,2 \% \text{ des objets présentent le défaut A.}}$$

$$p(B) = \frac{30}{500} = \frac{60}{1000} = 0,06 \text{ donc } \mathbf{6 \% \text{ des objets présentent le défaut B.}}$$

$$p(A \text{ et } B) = \frac{8}{500} = \frac{16}{1000} = 0,016. \text{ Donc } \mathbf{1,6 \% \text{ des objets présentent les deux défauts.}}$$

Les objets qui ont au moins un défaut ont le défaut A ou le défaut B, ou les deux. On dresse un tableau :

	Objets avec le défaut A	Objets sans le défaut A	TOTAL
Objets avec le défaut B	8	22	30
Objets sans le défaut B	28	442	470
TOTAL	36	464	500

$$\text{On a donc : } p(A \text{ ou } B) = \frac{8+22+28}{500} = \frac{58}{500} = \frac{116}{1000} = 0,116$$

Il y a donc 11,6% des objets qui ont au moins un défaut.

$$\text{On calcule : } p(\text{ni } A \text{ ni } B) = 100\% - 11,6\% = 88,4\%$$

88,4% des objets ne présentent donc aucun défaut.