

INFORMATION CHIFFREE

Fiche d'exercices — Proportions, tableaux croisés & statistiques à deux variables

Exercice 1 — Proportions

A la suite de plaintes de consommateurs, un fabricant d'appareils ménagers inspecte les 500 derniers appareils qui viennent d'être fabriqués. Il constate que 25 ont un défaut a , 19 ont un défaut b et 12 ont un défaut c . Parmi ces appareils défectueux, 5 ont à la fois le défaut a et le défaut b . Les autres n'ont qu'un seul défaut.

- 1/ Déterminer la proportion d'appareils inspectés ayant le défaut a ou le défaut b .
- 2 /Déterminer la proportion d'appareils inspectés ayant le défaut b ou le défaut c .

Exercice 2 — Tableaux croisés

Sur 1 000 personnes interrogées, 420 ont déclaré posséder un ordinateur et 730 ont déclaré posséder un téléviseur. Parmi elles, 345 possèdent les deux.

- 1/ Compléter le tableau suivant

	Ont un ordinateur	N'ont pas d'ordinateur	Total
Ont un téléviseur	345		730
N'ont pas de téléviseur			
Total	420		

Soit E la population des personnes ayant répondu au sondage, A la sous-population des personnes possédant un ordinateur et B la sous-population des personnes possédant un téléviseur

- 2/ Calculer $P(A)$
- 3/ Calculer $P(B)$
- 4/ Calculer $P(A \cap B)$
- 5/ Calculer $P(A \cup B)$

Exercice 3 — Nuage de points

- 1/ Représenter dans un repère le nuage de points de la série statistique regroupée dans le tableau suivant :

x_i	-3	0	3	5	8
y_i	1	-1	-2	5	7

- 2/ Calculer les coordonnées du point moyen G et le placer dans le repère.

Exercice 4 — Méthode au jugé

Le tableau ci-dessous présente des données du nombre de personnes malades dans un pays.

Année	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Rang de l'année x_i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nombre de personnes (en milliers) y_i	9	11	13	16	20	21	29	35	41	49	57	64

1/ Représenter la série statistique dans un repère avec en abscisse un carreau pour une année, et en ordonnée un carreau pour 10 000 personnes.

2/ Tracer en rouge et « au jugé » une droite d'ajustement du nuage de points.

3/ Calculer l'équation de la droite d'ajustement ainsi tracée.

Exercice 5 — Méthode des points moyens

Dans cet exercice, les données sont les mêmes que celles de l'exercice précédent.

1/ Par la méthode des points moyens, déterminer l'équation réduite de la droite d'ajustement linéaire.

2/ Tracer en vert (sur le même repère) les points moyens G_1 et G_2 et la droite (G_1G_2) .

3/ Quelle est la droite la plus précise ? Justifier

Exercice 5 — Méthode des points moyens