

Statistiques à 2 variables – Exercices – Devoirs

Exercice 1

Dans un hôpital, une étude a été réalisée sur le lien entre une maladie et le tabagisme. Les résultats sont réunis dans le tableau suivant :

	Fumeur	Non fumeur	Total
Malade	350	124	
Non malade	65	261	
Total			

- Compléter les marges du tableau précédent.
- Compléter le tableau suivant avec les fréquences par rapport à l'effectif total.

	Fumeur	Non fumeur	Total
Malade			
Non malade			
Total			

- Quelle est la fréquence marginale des personnes non malades ? Interpréter le résultat en terme de pourcentage.
- Quelle est la fréquence des fumeurs malades ? Interpréter le résultat en terme de pourcentage.

Exercice 2

65 élèves d'un lycée ont cité leur langue vivante préférée.

Le tableau suivant donne la répartition des réponses selon les classes auxquelles les élèves appartiennent.

	Seconde	Première	Terminale	Total
Anglais	25	12	8	45
Espagnol	4	5	11	20
Total	29	17	19	65

- Compléter le tableau suivant pour qu'il donne les différentes fréquences par rapport à l'effectif total.

	Seconde	Première	Terminale	Total
Anglais				
Espagnol				
Total				

- Parmi les élèves en première, quel est le pourcentage d'élèves préférant l'anglais ?
- Parmi les élèves préférant l'anglais, quel est le pourcentage d'élèves en première ?

Exercice 3

On a demandé à 200 personnes de citer leur activité la plus prenante (en dehors de leur travail).

	Moins de 30 ans	Entre 30 et 50 ans	Plus de 50 ans	Total
Sport	32	28	10	70
Bricolage	22	39	19	80
Jardinage	18	17	15	50
Total	72	84	44	200

1. Dire si chacune des phrases suivantes est vraie ou fausse . Justifier.
 - a. 28% des personnes entre 30 et 50 ans ont choisi le sport.
 - b. 40% des personnes ayant choisi le sport ont entre 30 et 50 ans.
 - c. 6% des personnes de plus de 50 ans ont choisi le bricolage.
 - d. 9% des personnes ont moins de 30 ans et ont choisi le jardinage.
2. Quelle est la fréquence conditionnelle des personnes n'ayant pas choisi le bricolage parmi ceux qui ont plus de 50 ans ? L'exprimer en pourcentage.

Exercice 4

Le tableau suivant indique l'évolution des destinées sociales des hommes français âgés de 35 à 59 ans en 2015. Les nombres sont des pourcentages .

CSP du fils \ CSP du père	Cadres	Professions intermédiaires	Employés et ouvriers qualifiés	Employés et ouvriers non qualifiés
Cadres	53,3	27,2	15,2	4,3
Professions intermédiaires	29,3	33,7	28,3	8,7
Employés et ouvriers qualifiés	14	29	46,2	10,8
Employés et ouvriers non qualifiés	8,6	20,4	47,3	23,7

1. Quel pourcentage des fils de père ouvrier non qualifié sont des cadres ?
2. Quel pourcentage des fils de père cadre sont employés ou ouvriers non qualifiés ?
- 3.a. Interpréter les deux nombres entourés dans le tableau.
- 3.b. Donner une signification aux nombres de la diagonale descendante

Exercice 5

On considère une population de 10 000 individus pour lesquels on étudie les groupes sanguins A, B, AB ou O et le rhésus, positif (Rh+) ou négatif (Rh-). Les données sont regroupées dans le tableau ci-dessous

	A	B	AB	O	Total
Rh+	3 280	810	415	3 600	8 105
Rh-	720	190	85	900	1 895
Total	4 000	1 000	500	4 500	10 000

1. Déterminer la fréquence marginale des personnes du groupe sanguin A.
2. Déterminer la fréquence marginale des personnes dont le sang est de rhésus positif.
3. Déterminer la fréquence conditionnelle des personnes dont le sang est de rhésus négatif parmi les personnes du groupe sanguin AB

Exercice 6

On donne ci-dessous le tableau croisé d'effectifs d'un ensemble de jetons classés suivant leur forme et leur couleur.

	Carré	Triangle	Total
Rouge	30	20	
Vert			
Total	40		100

1. Compléter le tableau
2. Calculer la fréquence conditionnelles des jetons verts parmi les jetons triangulaires.