

# Seconde/Statistiques 2

## 255. Exercices non-classés :

### Exercice 283



Ci-dessous, le tableau représente le nombre de couples dont les enfants, de moins de 25 ans, vivent encore sous le toit familial.

Nombre d'enfants	Nombre de couples (en milliers)
0	5420
1	3048
2	2880
3	1233
4 et plus	651

1. Quelle est la classe modale de cette série statistique?
2. Si chacun des 651 000 couples de la ligne "4 et plus" avait exactement 4 enfants, quelle serait le nombre d'enfants, en moyenne, par couple?
3. Une autre étude affirme que le nombre moyen d'enfants de moins de 25 ans vivant encore chez leur parent est de 1,18. Calculer le nombre moyen d'enfants, parmi les 651 000 couples qui ont 4 enfants et plus, vivants encore dans leur foyer.

### Exercice 284



Durant une compétition, on effectue la pesée de 40 judokas. Le poids moyen calculé est de 72 kg.

Une vérification de la balance montre qu'elle était mal réglée et quelle indique 500 g de moins que le poids réel sur chacune des pesées.

Quel est le poids moyen réel des 40 judokas? Quelle propriété utilise-t-on pour cet affirmation?

### Exercice 285



Dans un lycée, il y a quatre classes de seconde contenant respectivement 30, 35, 28 et 25 élèves.

Les moyennes des notes d'éducation physique de ces classes sont respectivement 12, 11, 13 et 14.

Quelle est la moyenne des notes d'éducation physique pour l'ensemble des quatre classes de seconde du lycée.

### Exercice 286



Le dernier recensement de la population française de L'INSEE (*Institut national de la statistique et des études*

économiques - <http://www.insee.fr>) en 1999 nous donne le tableau suivant :

Age de la population	Moins de 20 ans	de 20 ans à 39 ans	de 40 à 59 ans	de 60 à 74 ans	de 75 à 99 ans
Fréquence (%)	24,6	28,1	26	13,6	7,7

Calculer la moyenne d'âge de la population française à partir de ce tableau (*On suppose que les gens qui ont plus de 100 ans n'influencent pas trop les calculs*).

### Exercice 287



## Etude du tirage du **LOTO**

Les tirages du mois de Janvier :

02/01/2002	5	39	7	28	18	43	24
	3	19	27	16	24	14	26
05/01/2002	3	19	27	16	24	14	26
	9	34	13	25	7	28	6
09/01/2002	8	12	48	19	2	45	46
	21	10	44	7	5	36	22
12/01/2002	42	12	3	45	26	47	2
	20	29	31	48	17	34	16
16/01/2002	13	26	48	41	30	29	37
	35	26	18	14	17	42	5
19/01/2002	46	3	17	44	25	37	2
	29	1	27	45	17	40	21
23/01/2002	5	32	19	45	34	13	36
	34	44	4	43	45	3	9
26/01/2002	23	40	33	10	14	3	4
	18	24	7	41	27	47	44
30/01/2002	25	5	46	22	21	1	33
	14	10	26	21	19	40	37

1. En répartissant les résultats dans les cinq classes suivantes:  $[1; 10[$ ,  $[10; 20[$ ,  $[20; 30[$ ,  $[30; 40[$  et  $[40; 50[$ , établir un tableau indiquant les effectifs et les fréquences en pourcentages de chaque classe pour le mois de **Janvier**.
2. On vous donne les effectifs de chaque classes pour les tirages du mois de **Février** :

	$[1; 10[$	$[10; 20[$	$[20; 30[$	$[30; 40[$	$[40; 50[$
Effectifs	27	18	14	24	29

Donner les distributions des fréquences pour l'ensemble des mois de Janvier et de Février.

3. On vous donne les effectifs de chaque classe pour les tirages du mois de **Mars** :

	[1; 10[	[10; 20[	[2; 30[	[30; 40[	[40; 50[
Effectifs	22	27	24	30	23

Donner les distributions des fréquences pour l'ensemble des mois de Janvier, de Février et de Mars.

4. Etes-vous d'accord avec l'assertion :

“Plus on augmente la taille de l'échantillon d'étude, plus la fréquence de chaque classe se stabilise”

5. Sur le site de la **Française des Jeux** (<http://www.fdjeux.com>), un statisticien a étudié depuis l'apparition du jeu **LOTO** la distributions des fréquences entre toutes les boules. Voici ses résultats :

	[1; 10[	[10; 20[	[2; 30[	[30; 40[	[40; 50[
Effectifs (en %)	18,5	20,21	20,1	20,71	20,4

Pouvez-vous donner une explication sur le fait que la fréquence de la classe [1; 10[ est nettement inférieures aux fréquences des autres classes?

### Exercice 289



Voici les tirages du mois de Janvier :

02/01/2002	5	39	7	28	18	43	24
	3	19	27	16	24	14	26
05/01/2002	3	19	27	16	24	14	26
	9	34	13	25	7	28	6
09/01/2002	8	12	48	19	2	45	46
	21	10	44	7	5	36	22
12/01/2002	42	12	3	45	26	47	2
	20	29	31	48	17	34	16
16/01/2002	13	26	48	41	30	29	37
	35	26	18	14	17	42	5
19/01/2002	46	3	17	44	25	37	2
	29	1	27	45	17	40	21
23/01/2002	5	32	19	45	34	13	36
	34	44	4	43	45	3	9
26/01/2002	23	40	33	10	14	3	4
	18	24	7	41	27	47	44
30/01/2002	25	5	46	22	21	1	33
	14	10	26	21	19	40	37

Voici les tirages du mois de Février :

02/02/2002	48	14	5	45	6	29	42
	47	19	4	10	30	44	36
06/02/2002	33	18	14	10	7	3	36
	2	45	12	43	38	41	30
09/02/2002	41	4	46	31	32	43	29
	9	7	3	31	4	49	6
13/02/2002	44	12	37	31	24	2	45
	2	39	23	38	17	13	37
16/02/2002	47	21	23	7	37	46	35
	35	47	31	42	4	34	17
20/02/2002	6	46	4	19	8	42	40
	16	2	24	4	45	44	37
23/02/2002	3	49	17	43	11	1	2
	39	20	11	23	3	27	32
27/02/2002	43	29	45	6	32	24	25
	18	4	37	42	46	23	14

Voici les tirages du mois de Mars :

02/03/2002	10	39	1	37	40	48	29
	32	29	49	23	45	22	30
06/03/2002	16	3	1	33	10	32	19
	34	49	9	17	22	30	18
09/03/2002	22	30	38	15	25	20	48
	8	21	25	48	34	31	39
13/03/2002	26	21	45	25	6	38	33
	39	18	42	11	8	25	22
16/03/2002	12	34	39	17	40	15	44
	31	33	26	40	3	37	18
20/03/2002	14	17	27	16	37	39	8
	43	48	38	14	49	21	9
23/03/2002	2	47	39	13	36	9	12
	10	8	42	3	46	5	1
27/03/2002	47	35	21	30	49	14	12
	23	32	19	16	26	7	47
30/03/2002	48	25	40	13	24	16	4
	10	2	1	4	9	36	22