

NOM :

PRENOM :

GROUPE :

SIGNATURE :

SUJET :

On veut examiner les notes obtenues dans l'un des modules par les étudiants de la première année, pour savoir la note qui répartit ces notes en deux sous série de mêmes effectifs (étudiants) et la note la plus fréquente obtenue par la majorité des étudiants. En effet, on a sélectionné au hasard 36 étudiants et on a constaté que les notes sur vingt de ces 36 étudiants sont :

10	10.75	8	11	15	8.5	5.5	11.5	6.75	12.75	12.5	6	6	10.5	9	7	10.75	7
10	12.5	12.5	1	17.5	17	17	13	13.5	13.5	0	16	15	12	11	11	7	8

1) Compléter :

- La population statistique est : Les étudiants de la 1^{ère} année
- L'échantillon est : Les 36 étudiants sélectionnés au hasard
- L'individu statistique est : un étudiant
- Le caractère est : Les notes obtenues
- La nature de ce caractère est : quantitatif continu
- Les modalités sont : 10 ; 10.75 ; 8 ; 11 ; 15 ; 8.5 ; 5.5 ; 11.5 ; 6.75 ; 12.75 ; 12.5 ; 6 ; 6 ; 10.5 ; 9 ; 7 ; 10.75 ; 7 ; 10 ; 12.5 ; 1 ; 17.5 ; 17 ; 13 ; 13.5 ; 13.5 ; 0 ; 16 ; 15 ; 12 ; 11 ; 11 ; 7 ; 8

2) Classer ces notes par ordre croissant :

0 ; 1 ; 5.5 ; 6 ; 6 ; 6.75 ; 7 ; 7 ; 7 ; 8 ; 8 ; 8.5 ; 9 ; 10 ; 10 ; 10.5 ; 10.75 ; 10.75 ; 11 ; 11 ; 11 ; 11.5 ; 12 ; 12.5 ; 12.5 ; 12.5 ; 12.75 ; 13 ; 13.5 ; 13.5 ; 15 ; 15 ; 16 ; 17 ; 17 ; 17.5

3) Trouver :

- La taille de l'échantillon (N) : $N = 36$
- Le nombre de classe (Z) qu'on peut créer : $Z = \frac{17.5 - 0}{3} = 6$
- L'étendue (E) de cette série statistique : $E = 17.5 - 0 = 17.5$
- Approximativement à la première valeur supérieure de l'entier naturel l'amplitude de classes (a_i) : $a_i = \frac{E}{Z} = \frac{17.5}{6} = 2.91 \approx 3$

4) Remplir le tableau statistique suivant :

Classes	a_i	n_i	$n_i \nearrow$	$f_i(\%)$	$f_i(\%) \nearrow$	$f_i(\%) \searrow$
[0... ; 3[	3	2	2	5,55	5,55	100
[3... ; 6[	3	1	3	2,77	8,32	94,45
[6... ; 9[	3	9	12	25,00	33,32	91,68
[9... ; 12[	3	10	22	27,77	61,09	66,68
[12... ; 15[	3	8	30	22,22	83,31	38,91
[15... ; 18[	3	6	36	16,66	99,97 ≈ 100	16,69
Total	-	36	-	99,97 ≈ 100	-	-