

Voici les notes obtenues par les élèves de 3^{ème}3 et 3^{ème}8 du collège Paul Painlevé au brevet blanc (sur 40):

3^{ème} 3 (24 notes)	1,5 ; 19,5 ; 19,5 ; 4,5 ; 9 ; 14,5 ; 26,5 ; 10,5 ; 13,5 ; 12 ; 14,5 ; 17,5 ; 16,5 ; 5 ; 6,5 ; 10 ; 22,5 ; 5 ; 4,5 ; 13 ; 13 ; 18 ; 20 ; 13,5 .
3^{ème} 8 (21 notes)	14 ; 19,5 ; 4 ; 1,5 ; 3 ; 24 ; 4 ; 24 ; 12,5 ; 6 ; 10,5 ; 14,5 ; 10,5 ; 22,5 ; 9,5 ; 32 ; 6,5 ; 3,5 ; 2,5 ; 10 ; 14,5 .

ACTIVITE 1.

1. Compléter le tableau des « **EFFECTIFS** » suivant :

Note	1,5	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	6,5	9	9,5	10	10,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	16	17	17,5	18	19,5	20	22,5	24	26,5	32
Effectif	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	3	1	1	2	2	1	4	1	1	1	1	3	1	2	2	1	1
Effectifs cumulés	2	3	4	5	7	9	11	12	14	15	16	18	21	22	23	25	27	28	32	33	34	35	38	39	41	43	44	45	

Combien d'élèves on eu 4/40 ? **2**

Combien d'élèves on eu moins de 14,5/40 ? **28**

2. Dans ce tableau, on veut regrouper les notes par intervalles appelés « **CLASSES** ».

Compléter le tableau suivant :

Note n	$0 \leq n < 5$	$5 \leq n < 10$	$10 \leq n < 15$	$15 \leq n < 20$	$20 \leq n < 25$	$25 \leq n < 30$	$30 \leq n < 35$	$35 \leq n < 40$
Effectif	9	7	16	6	5	1	1	0

Combien d'élèves ont obtenu moins de 10/40 ? **16**

Combien d'élèves ont obtenu la moyenne ? **7**

ACTIVITE 2 : DETERMINATION D'UNE MOYENNE

1. a) Calculer la note moyenne obtenue par ces classes en calculant la « **MOYENNE ARITHMETIQUE SIMPLE** » des notes obtenues (arrondir au dixième) :

$$M = \frac{(1,5+19,5+19,5+4,5+9+14,5+26,5+10,5+\dots+22,5+9,5+32+6,5+3,5+2,5+10+14,5)}{45} \text{ ó } 12,4$$

b) A l'aide du tableau d'effectifs établi dans l'activité 1, calculer de nouveau la note moyenne obtenue par ces classes en calculant la « **MOYENNE PONDEREE PAR LES EFFECTIFS** » (arrondir au dixième).

$$M' = \frac{(2 \times 1,5 + 1 \times 2,5 + 1 \times 3 + \dots + 2 \times 24 + 1 \times 26,5 + 1 \times 32)}{45} \text{ ó } 12,4$$

2. En utilisant le tableau des notes regroupées par classes (question 2 de l'activité 1) ...

a) Calculer le milieu, appelé « **CENTRE** », de chaque classe et compléter le tableau :

Centre de la classe	2,5	7,5	12,5	17,5	22,5	27,5	32,5	37,5
Effectif	9	7	16	6	5	1	1	0

c) Calculer de nouveau la note moyenne obtenue par les élèves de M.Lobato en calculant la moyenne pondérée par les effectifs (arrondir au dixième).

$$M'' = \frac{(9 \times 2,5 + 7 \times 7,5 + 16 \times 12,5 + 6 \times 17,5 + 5 \times 22,5 + 1 \times 27,5 + 1 \times 32,5)}{45} \text{ ó } 12,3$$

d) Comparer ce résultat avec celui trouvé à la question 1. Expliquer la différence entre ces résultats.