

Nom :	<b>Devoir maison n°9</b>	A rendre le .....
Prénom :		
Classe : 4 <sup>ème</sup> ...		

**"Une histoire de statistiques ! "**

Voici les notes obtenues par les élèves de 4<sup>ème</sup> C et 4<sup>ème</sup> D du collège Jean Monnet au brevet blanc (sur 40):

<b>4<sup>ème</sup> C (24 notes)</b>	1,5 ; 19,5 ; 19,5 ; 4,5 ; 29 ; 14,5 ; 26,5 ; 20,5 ; 13,5 ; 32 ; 14,5 ; 17,5 ; 16,5 ; 5 ; 6,5 ; 20 ; 22,5 ; 15 ; 4,5 ; 33 ; 13 ; 38 ; 20 ; 13,5
<b>4<sup>ème</sup> D (21 notes)</b>	14 ; 19,5 ; 4 ; 19,5 ; 33 ; 24 ; 14 ; 24 ; 22,5 ; 16 ; 20,5 ; 14,5 ; 30,5 ; 22,5 ; 19,5 ; 32 ; 6,5 ; 3,5 ; 2,5 ; 35 ; 14,5

**PARTIE 1 : ON REGROUPE LES NOTES DES DEUX CLASSES**

1. Compléter soigneusement, le tableau des « **EFFECTIFS** » suivant (**ne pas mettre les effectifs nuls**) :

<b>Note</b>	1,5	2,5	3,5																	
<b>Effectif</b>	1	1	1																	
<b>Effectifs cumulés</b>	1	2	3																	

Combien d'élèves ont eu 6/40 ? ...

Combien d'élèves ont eu une note strictement inférieure à 16,5/40 ? ...

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

Compléter le tableau suivant :

<b>Note n</b>	$0 \leq n < 5$	$5 \leq n < 10$	$10 \leq n < 15$	$15 \leq n < 20$	$20 \leq n < 25$	$25 \leq n < 30$	$30 \leq n < 35$	$35 \leq n < 40$
<b>Effectif</b>								

Combien d'élèves ont obtenu une note strictement inférieure à 15/40 ? ...

Combien d'élèves ont obtenu la moyenne ? ...

**PARTIE 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 = ...**

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

**M' = ...**

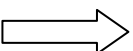
2. En utilisant le tableau des notes regroupées par classes (question 2 de la partie 1)

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

<b>Centre de la classe</b>	2,5							
<b>Effectif</b>								

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

**M'' = ...**



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

### **PARTIE 3 : MEDIANE ET ETENDUE**

**1.** Déterminer la médiane  $M_E$  de l'ensemble des notes (les deux classes). Expliquer le résultat obtenu.

**2.** Calculer l'étendue **E** de cette série statistique. Explique le résultat obtenu.

**3.** Que peut-on dire des résultats obtenus ? Explique à l'aide d'un vocabulaire adapté en utilisant les données statistiques.