

Nom / Prénom :

Note : / 20

Statistiques Élémentaires (1)

On se propose d'étudier une *série statistique* constituée par les *tailles en cm* d'un échantillon de 80 enfants de 6 ans. Afin de simplifier l'analyse, on a défini des *classes* d'éléments de cette *série* à l'aide des *intervalles de tailles* indiqués dans la première colonne du tableau ci-dessous, on a indiqué les *centres de classes* dans la 2^e colonne, et les *effectifs* correspondants dans la 3^e colonne.

Les calculs demandés ci-dessous peuvent être faits mentalement ou à l'aide d'une calculatrice de poche.

- Calculer la **fréquence** de chaque **classe** en % au 1/10^e près dans la colonne (D) du tableau.....[1pt]
- Calculer les totaux en (C7) et (D7).....[1pt]
- Calculer les produits $f_i \cdot x_i$ situés dans la colonne (E) en nombres décimaux, et faire le total..... [2pts]
- Calculer les fréquences cumulées dans la colonne (F)[1pt]
- Indiquer ci-dessous quelle formule on pourrait écrire en D2 pour pouvoir automatiser les calculs.
- Indiquer quelle formule on pourrait écrire en E2 pour pouvoir automatiser les calculs.
- Que représente le total dans la cellule E7 ? Quel nombre doit-on trouver en F6 ?
- Indiquer quelles formules on pourrait écrire en F2 et en F3 pour pouvoir automatiser les calculs.

Indiquer ci-dessous les réponses demandées : [6pts]

D2	=	
E2	=	
E7	=	

F2	=	
F3	=	
F6	=	

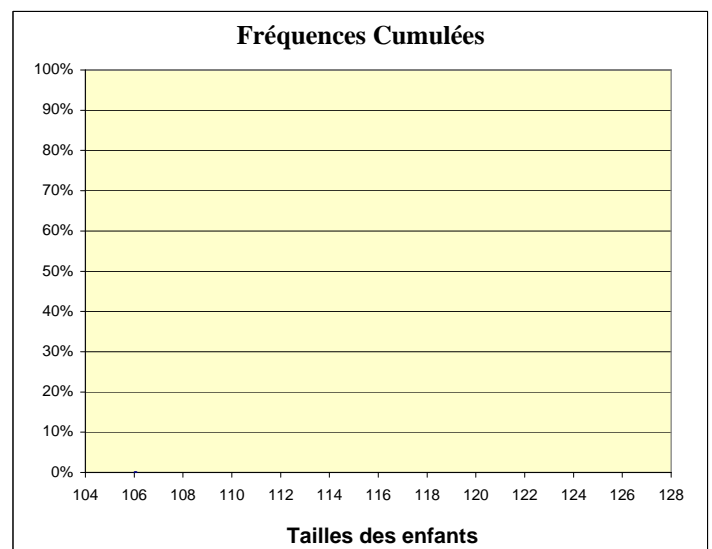
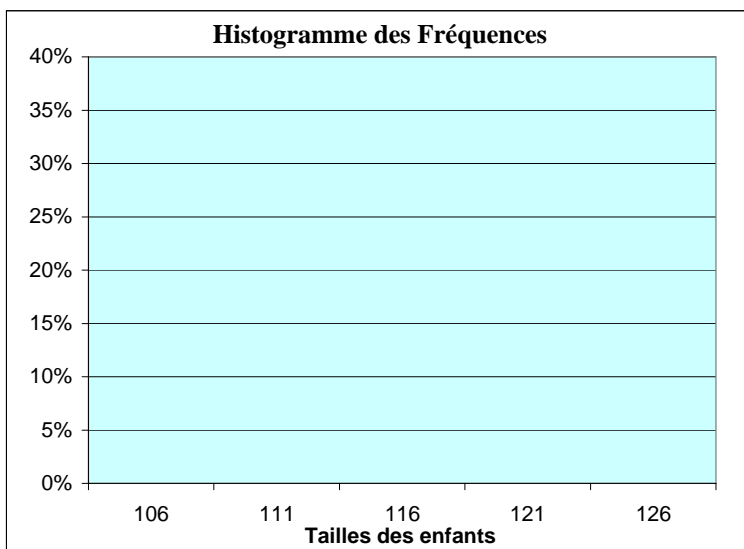
	A	B	C	D	E	F
1	Classes $[t_i ; t_{i+1}]$	Centres x_i	Effectifs n_i	Fréquences f_i (en %)	Produits $f_i \cdot x_i$	Fréquences Cumulées $\sum f_i$ (%)
2	[104 ; 108]	106	4			
3	[109 ; 113]	111	12			
4	[114 ; 118]	116	24			
5	[119 ; 123]	121	32			
6	[124 ; 128]	126	8			
7	Totaux					

9. Indiquer d'après le tableau ci-dessus : [4pts]

Moyenne =	
Médiane =	

1 ^{er} Quartile =	
3 ^e Quartile =	

10. Construire ci-dessous l'histogramme des fréquences[1pt]
11. Construire ci-dessous la courbe des fréquences cumulées.....[1pt]



12. Indiquer la moyenne sur le graphique de distribution des tailles.....[1pt]
13. Indiquer la médiane sur le graphique de répartition des tailles.....[1pt]
14. Représenter la boîte à moustache de cette série (échelle : 1 cm / unité).....[1pt]