

NOM : Prénom :

Seconde 7	<u>Devoir de mathématiques :</u> <i>Statistiques et calculs algébriques</i>	Mardi 5 décembre 2017
-----------	---	-----------------------

- Calculatrice INDISPENSABLE
- Rendre le sujet

Observations :

NOTE : /20

Exercice 1 : (Sur le sujet)

Dans une entreprise, une enquête a été menée pour étudier la taille des employés dans l'objectif de changer le mobilier.

Les données ont été regroupées en classes d'amplitude 5 cm en commençant à 150 cm.

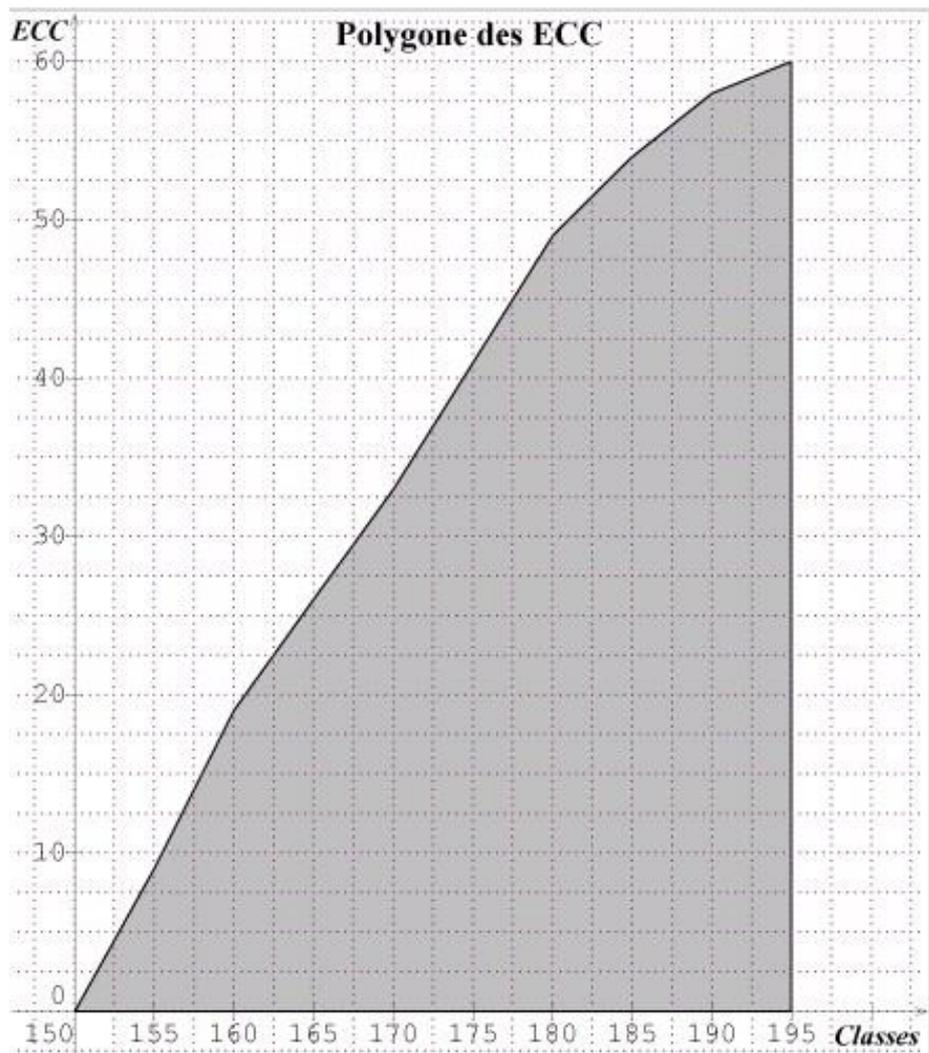
Sachant qu'il y a 60 employés dans cette entreprise, voici les résultats obtenus :

Classes	[150 ;155[[155 ;160[[160 ;165[[165 ;170[[170 ;175[[175 ;180[[180 ;185[[185 ;190[[190 ;195[
Effectifs	9	10	7	7	8	8	5	4	2
ECC									

- 1) Compléter le tableau ci-dessus.
- 2) Calculer une valeur approchée de la moyenne, de la médiane, des quartiles et de l'étendue (en justifiant)

NOM : Prénom :

- 3) On a tracé le polygone des ECC de cette série. Retrouver graphiquement la médiane et les quartiles. (Laisser les traits de construction. Utiliser des couleurs)



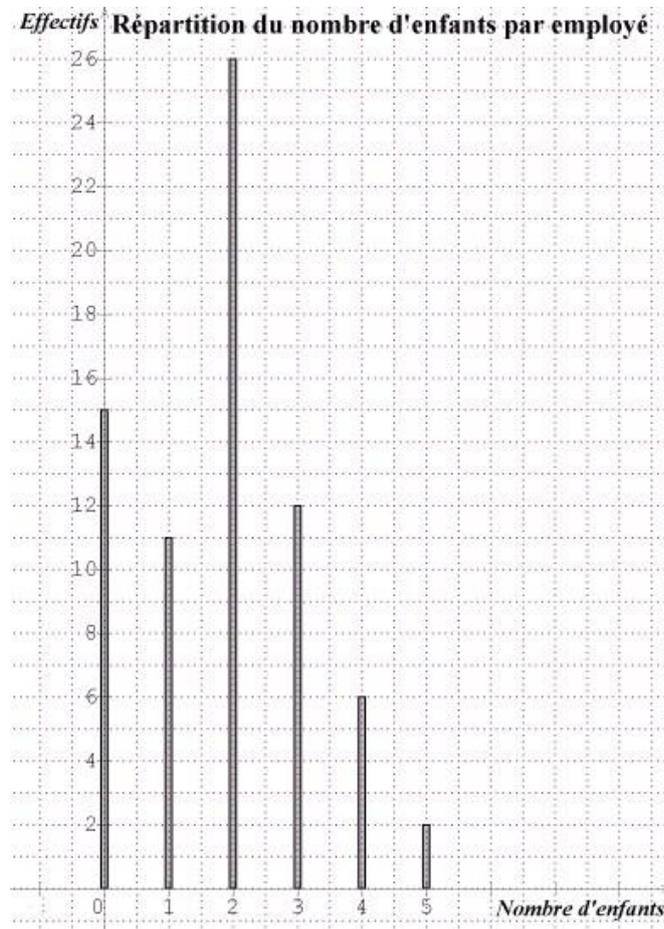
NOM : Prénom :

Exercice 2 : (Sur le sujet)

Dans un magasin, le directeur a effectué un sondage auprès des employés dans le but de mettre en place un projet de crèche pour les enfants.

Chacun des employés a été interrogé sur le nombre de ses éventuels enfants.

Les résultats ont été regroupés sous la forme du diagramme ci-dessous.



1) Quelle est la population étudiée ? :

2) Quel est le caractère ?

3) Quel est l'effectif total ?

4) Compléter le tableau suivant :

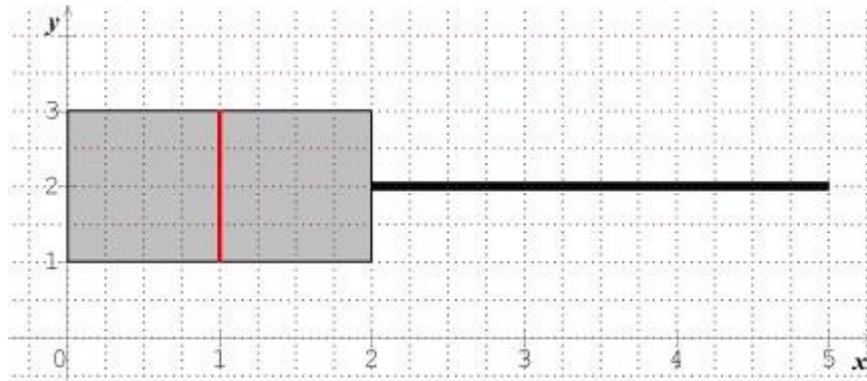
Nombre d'enfants	0	1	2	3	4	5
Fréquences						
FCC						

5) A l'aide de la calculatrice, compléter le tableau suivant :

Moyenne	Médiane	Q1	Q3	Etendue

NOM : Prénom :

6) Dans un autre magasin, le même sondage a été effectué sur les 72 employés. L'ensemble des résultats est rassemblé dans le diagramme en boîte ci-dessous :



On sait que le minimum de la série statistique est confondu avec le premier quartile.

Compléter le tableau suivant :

Minimum	Maximum	Q_1	Médiane	Q_3	Ecart interquartile

Vanille affirme que dans le deuxième magasin, il doit y avoir davantage de jeunes employés que dans l'autre. Quel argument lui permet d'en arriver à cette déduction ? Justifier.

Exercice 3 : (Sur votre copie)

Soit $A(x) = (3x + 1)^2 - (3x + 1)(x - 2)$

- 1) Développer et réduire $A(x)$
- 2) Factoriser $A(x)$
- 3) Déterminer les antécédents de 0 par A
- 4) Calculer et simplifier $A(\sqrt{2})$
- 5) Résoudre $A(x) = 3$