CORRIGÉ

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Métropole - la Réunion - Mayotte		Session 2007	
CORRIGE BAREME	Examen : BEP Spécialité : Secteur 6 - Tertiaire 1 Épreuve : Mathématiques	Page :	1/3

Exercice 1.	8 points
1.1.1. Tokyo	1 point.
1.1.2. Rang : 25 Nombre d'habitants : 9,9 millions	0,5 point.
1.1.3. Ordre non croissant. On admet ordre décroissant.	1 point.
1.1.4. 99 agglomérations sont classées selon le nombre d'habitants. La médiane est le nombre d'habitants de l'agglomération classée en $50^{\text{ième}}$ position. $M_e = 5,4$ millions d'habitants et correspond à l'agglomération de Miami.	1 point.
1.2. Voir annexe 1 du corrigé.	1 point.
1.3. Caractère quantitatif discontinu (ou discret) car le nombre d'habitants est un nombre entier.	1 point.
1.4. $\frac{787,5}{99} \simeq 7,95$ $\overline{n} = 8$ millions d'habitants	1,5 point.
1.5. $9,9 > M_e$ $9,9 > \overline{n}$	1 point.

Exercice 2.	6 points
2.1. 25	0,5 point.
2.2. 2000	0,5 point.
2.3. Voir annexe 2 du corrigé. Construction de la représentation sur [15 ; 30] Lecture graphique : $n_c = 4,25$ millions d'habitants .	1 point. 0,5 point.
2.4.1 Le coefficient de g est supérieur au coefficient de f donc le nombre d'habitants d'Ankara évolue plus vite que celui de Caracas.	1 point.
2.4.2 $x = \frac{0,99}{0,042}$ $x \simeq 23,57$ $y = \frac{0,17682}{0,042}$ $y = 4,21$ Si le candidat utilise la valeur arrondie de x pour calculer y alors il trouvera aussi $y \simeq 4,21$.	2 points.
2.4.3. 2013	0,5 point.

Exercice 3.	6 points
3.1. $\frac{12,6}{9} = \frac{17,64}{12,6} = 1,4$ $u_1 = 9$ $q = 1,4$	2 points. 1 point.
3.2. $17,64 \times 1,4 \simeq 24,70$ Théoriquement : 24,7 millions d'habitants en 2010. $9 \times 1,4^6 \simeq 67,77$ Théoriquement : 67,77 millions d'habitants en 2040.	1 point. 1 point.
3.3. Tout les 10 ans le nombre d'habitants est multiplié par 1,4 ce qui correspond à 40 % d'augmentation.	1 point.

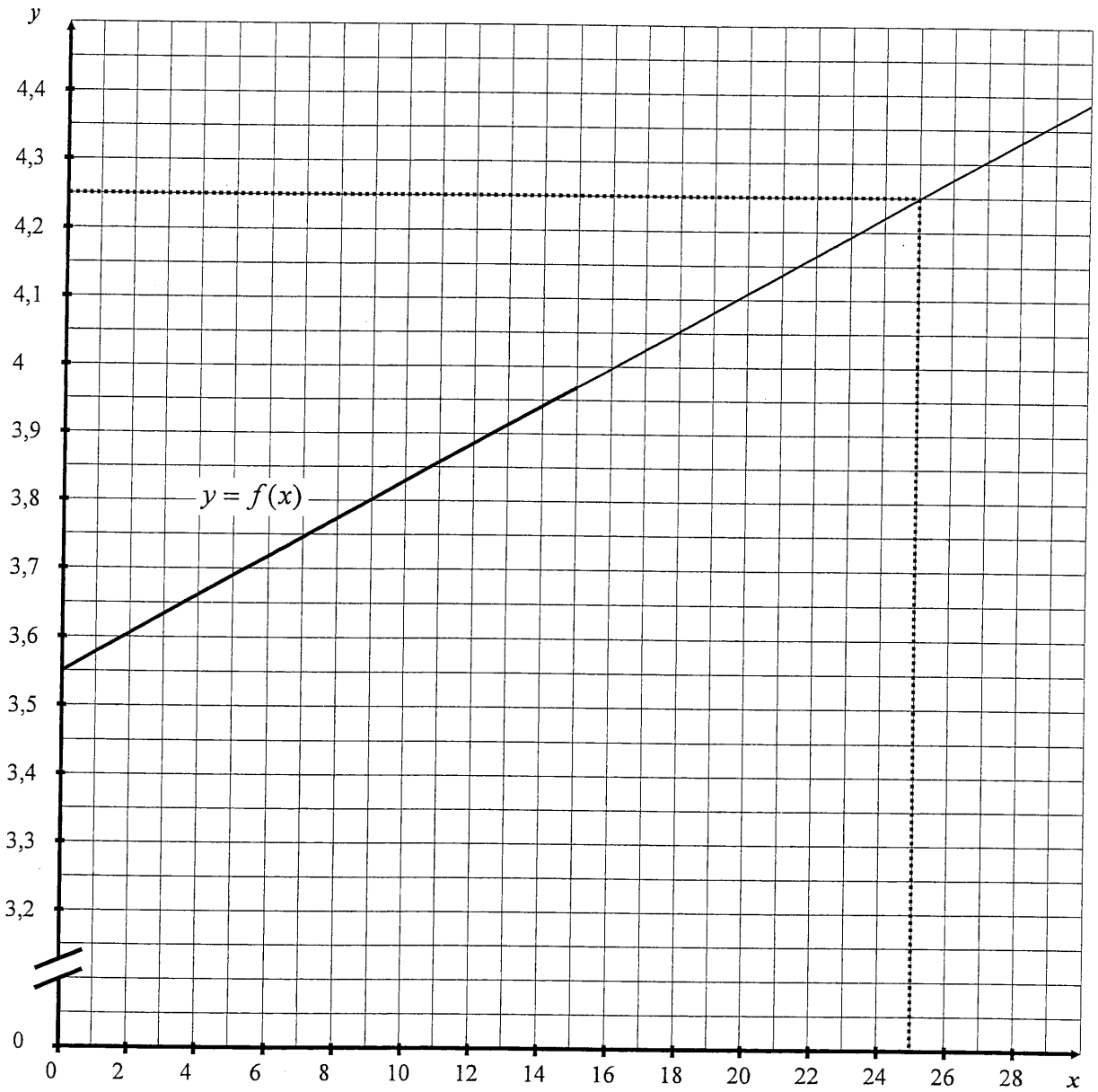
CORRIGÉ

ANNEXE 1

Nombre d'habitants (en millions)	Nombre d'agglomérations n_i	Centre de classe x_i	$n_i x_i$
[3 ; 3,5[	11	3,25	**35,75**
[3,5 ; 4[	16	3,75	**60**
[4 ; 4,5[	7	4,25	**29,75**
[4,5 ; 5[	10	4,75	**47,5**
[5 ; 6[	12	5,5	**66**
[6 ; 8[	10	7	**70**
[8 ; 10[	9	9	**81**
[10 ; 15[	13	**12,5**	**162,5**
[15 ; 20[	6	**17,5**	**105**
[20 ; 32]	**5**	**26**	**130**
Total	**99**		**787,5**

CORRIGÉ

ANNEXE 2



CORRIGÉ