

E 1	Réponse	Points	Obtenus
1.	$u_1 = u_0 + 15 = 1200 + 15 = 1215$ et $u_2 = u_1 + 15 = 1215 + 15 = 1230$. $v_1 = v_0 \times 1,04 = 1000 \times 1,04 = 1040$ et $v_2 = v_1 \times 1,04 = 1040 \times 1,04 = 1081,60$.	1.5	
2.	Dans la proposition A, d'une année à l'autre on augmente le salaire mensuel de 15€ donc u_n est le terme général d'une suite arithmétique de raison 15.	1	
3.	Dans la proposition B, d'une année à l'autre on augmente le salaire mensuel de 4% (donc on le multiplie par 1,04) donc v_n est le terme général d'une suite géométrique de raison 1,04.	1	
4.	Proposition A : $u_n = u_0 + na = 1200 + n \times 15 = 1200 + 15n$ Proposition B : $v_n = v_0 q^n = 1000 \times 1,04^n$	1 1	
	2015+8=2023 donc 2023 correspond à $n = 8$. $u_8 = 1200 + 15 \times 8 = 1320$ et $v_8 = 1000 \times 1,04^8 \approx 1369$	1.5	
5.a	En C2, on saisit $=B2+15$.	1	
5.b	En C3, on saisit $=B3*1,04$.	1	
6.	$u_7 = 1305$ et $v_7 \approx 1315$ alors que $u_6 = 1290$ et $v_6 \approx 1216$ donc c'est lors de la 7ème année après 2015 que le salaire dans la proposition B dépassera celui de la proposition A ; c'est à dire en 2022.	1.5	
7.	Proposition A : $\Sigma(1200 + 15X, X, 0, 9)$ donne 12675 et le salaire perçu en 10 ans est $12 \times 12675 = 152100$. Proposition B : $\Sigma(1000 * 1,04^X, X, 0, 9)$ donne environ 12006 et le salaire perçu en 10 ans est $12 \times 12006 \approx 144072$.	+2	
	Total →	10.5 points	
E 2	Réponse	Points	Obtenus
1.	$\frac{470}{1445} \approx 0.325 \approx 32.5\%$. Le loyer moyen d'un studio à Bordeaux en 2014 représente 32,5% de la valeur du SMIC.	1	
2.	$\frac{V_a - V_d}{V_d} = \frac{1445 - 1154}{1154} \approx 0,252 \approx 25,2\%$. Le taux d'évolution du SMIC entre 2004 et 2014 est d'environ 25,2%.	1.5	
3	10 évolutions annuelles entre 2004 et 2014. $t_m = \sqrt[10]{1+t_g} - 1 = \sqrt[10]{1,252} \approx 0,023 \approx 2,3\%$. Le taux annuel moyen d'évolution du SMIC est d'environ 2,3% entre 2004 et 2014.	2	
4	Une augmentation de 1% se traduit par une multiplication par 1,01. En 2019, la valeur du SMIC peut être estimé à $1445 \times 1,01^5 \approx 1519$. Le SMIC sera estimé à 1519€ en 2019.	2	
	Total →	6.5 points	
	respect des arrondis	1	
	SUR	18	