



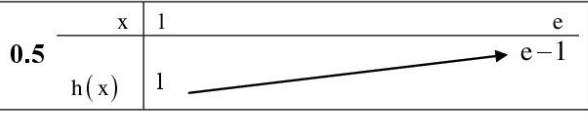
الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة العادية 2011
عناصر الإجابة



الصفحة	1
	2

المادة	المعامل	NR26	الرياضيات
الشعب(ة) أو الممثل	مدة الإقحان	2 س	مسلك العلوم الاقتصادية ومسلك علوم التدبير الحاسباتي

المجموع	التمرين الأول (2.5 ن)
0.5	1. حلا المعادلة هما 1 و 2 : 0.5
1	2. أ. حلا المعادلة هما e و e ² : 1
1	2. ب. مجموعة حلول المترابحة : [e ² ; e] ؛ 1

	التمرين الثاني (5 ن)
0.75	1. أ. 0.25 ؛ $\forall x > 0; h'(x) = 1 - \frac{1}{x}$ ؛ 0.25 ؛ $\forall x \in [1; e]; x \geq 1$ ؛ تزايدية : 0.25
1	1. ب.  0.5 حسب الجدول : $h([1; e]) = [1; e - 1] \subset [1; e]$
1	2. أ. لدينا $1 \leq u_0 \leq e$ ؛ نفترض أن $1 \leq u_n \leq e$ وبما أن h تزايدية فإن : $h(1) \leq h(u_n) \leq h(e)$ ؛ أي أن : $1 \leq u_{n+1} \leq e - 1 < e$ ؛ ومنه : $\forall n : 1 \leq u_n \leq e$ ؛ 1
1	2. ب. $u_{n+1} - u_n = -\ln u_n \leq 0$ (لأن $u_n \geq 1$ و $\ln u_n \geq 0$) ؛ 1
0.25	2. ج. (u_n) تناقصية ومصغرة إن في متقاربة : 0.25
1	2. د. h متصلة و $h([1; e]) \subset [1; e]$ و $u_0 \in [1; e]$ و (u_n) متقاربة و $u_{n+1} = h(u_n)$ ؛ 0.5 ؛ إن النهاية تحقق $1 = h(1)$ أي $1 = 1 - \ln 1$ ومنه $1 = 1$ ؛ 0.5

