


1/1 ساعة ونصف	الصفحة مدة الإنجاز	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة المكالوريا دورة يوليو 2009 (الاستدراكية) الشعبة أو المسلك : الآداب والعلوم الإنسانية والتعليم الاصيل (مسلك اللغة العربية)	 المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم والتكوين المهني وتجهز الشباب
1	المعامل	المادة : الرياضيات	الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين شعبة الدار البيضاء الكبرى
السنة الثانية (أحرار)		الموضوع	
يصح بامتثال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة			
التمرين الأول : (4 ن)			
1 ن		(1) حل في \mathbb{R} المعادلة: $x^2 - 6x + 9 = 0$	
1.5 ن		(2) حل في المجال $\left] \frac{13}{6}, +\infty \right[$ المعادلة: $\ln(x-2) + \ln(x+2) - \ln(6x-13)$ (n يمثل دالة اللوغاريتم النبيري)	
1.5 ن		(3) حل في \mathbb{R}^2 النظام: $\begin{cases} e^x + e^y - 6 \\ e^{x-y} - 9 \end{cases}$	
التمرين الثاني، (4.5 ن)			
0.5 ن		(1) لتكن $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ المتتالية العددية المعرفة بما يلي: $u_1 = \frac{1}{2}$ و $u_{n+1} = \frac{1}{5}(2u_n + 1)$ لكل n من \mathbb{N}^* . احسب u_2 .	
1.5 ن		(2) لكل n من \mathbb{N}^* نضع: $v_n = \frac{1}{3} u_n$ احسب v_1 ثم بين أن $(v_n)_{n \in \mathbb{N}^*}$ متتالية هندسية أساسها $\frac{2}{5}$.	
1 ن		بد اكتب v_n بدلالة n	
1.5 ن		ج- استنتج أن: $u_n = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} \left(\frac{2}{5}\right)^{n-1}$ لكل n من \mathbb{N}^* ثم احسب نهاية المتتالية $(u_n)_{n \in \mathbb{N}^*}$.	
التمرين الثالث، (7.5 ن)			
1.5 ن		لتكن g الدالة العددية المعرفة على $]-1, +\infty[$ بما يلي: $g(x) = x^2 e^x$ 1) احسب $g(-1)$ و $g(0)$ و $g(1)$.	
1.5 ن		ب- احسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{g(x)}{x}$.	
1.5 ن		(2) ابرهن أن: $g'(x) = x(x+2)e^x$ لكل x من $]-1, +\infty[$.	
1.5 ن		ب- ضع جدول تغيرات الدالة g	
1.5 ن		(3) حدد معادلة المماس لمنحنى الدالة g في النقطة التي أفصولها 1	
التمرين الرابع، (4 ن)			
1 ن		يحترق كيس على بيدين تحملان الرقم 5 و 3 بيديات تحمل الرقم 2 نسحب عشوائيا وثانيا 3 بيديات من الكيس. (لا يمكن التمييز بين البيديات باللحس) 1) حدد عدد السحبات الممكنة.	
1.5 ن		2) احسب احتمال الحصول على ثلاث بيديات مجموع أرقامها يساوي 12.	
1.5 ن		3) احسب احتمال الحصول على ثلاث بيديات مجموع أرقامها أقل من 10.	