ثانوية ابن بطوطة — **فرض منزلي رقم 4** — 2014/2015

2 باك ع ف 2 — ذ. محمد لغزال

التمرين الأول

نعتبر الدالة المعرفة على IR بما يلي $f(x)=\begin{cases}\sqrt{|x-1|}e^{\frac{1}{x}}; x\neq 0\\ 0; x=0\end{cases}$

1- أ) ادرس قابلية اشتقاق الدالة f في كل عدد حقيقي مخالف ل 0 و 1

ب) ادرس اتصال f في $x_0=0$ و $x_1=1$

ج) ادرس قابلية اشتقاق الدالة f في $x_1=1$

د) بين أن f قابلة للاشتقاق على يسار $x_0=0$

2- أ) احسب $\ln(f(x))$ لكل عدد حقيقي x غير منعدم و يخالف 1

ثم استنتج $\frac{f'(x)}{f(x)}$

ب) ادرس تغيرات الدالة f

3- ادرس نهاية f(x) ثم $\frac{f(x)}{x}$ عند ∞+ و ∞- ؛ اعط تأويلا هندسيا .

4- اعط جدول تغيرات f ثم أنشئ المنحنى C_f

التمرين الثاني : التمرين الأخير من السلسلة 9

التمرين الثالث :

n عدد صحيح موجب و z عدد عقدي معياره 1

نفترض أن $z+\frac{1}{z}=2\cos\theta$ حيث $0<\theta<\pi$. فما هي قيمة $z^n+\frac{1}{z^n}$ ؟

Laghzal