

$$\begin{cases} f(0) = 0 \\ f(x) = \left(1 + \frac{1}{x}\right)e^{-\frac{1}{x}}, x > 0 \end{cases}$$

نعتبر الدالة العددية  $f$  المعرفة على  $[0, +\infty[$  كالتالي :

- (1) احسب  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  . أول هندسيا النتيجة.
- (2) ادرس اتصال  $f$  على اليمين في 0.
- (3) أ- أثبت أن :  $\lim_{t \rightarrow -\infty} t^2 \cdot e^t = 0$  (يمكن وضع :  $t = 2u$  )  
ب- إستنتج أن  $f$  قابلة للإشتقاق على اليمين في 0.
- (4) احسب  $f'(x)$  . ضع جدول تغيرات  $f$ .
- (5) حدد نقطة انعطاف (C) ، منحنى  $f$  . أنشئ (C) . ( $e^{-3} \approx 0,05$ ).

مع تحيات Equipe Achamel