

$$\text{Donc } G_{0,98} = 2.1 \times Z_{0,98} + 12$$

$$Z_{0,98} = 2.05$$

$$* \text{ alors } G_{0,98} = 2.1 \times 2.04 + 12 = 17.184 \quad (0.1)$$

chez 2% des enfants, le premier mot apparaît après  
17.1 mois

(0.16) //

Ex 2:  $f_{X/M} = \begin{cases} k \cdot e^{-u} & \text{si } u \in [0, 1] \\ 0 & \text{sinon} \end{cases}$

1) La valeur de  $k$

$$\int_{\mathbb{R}} f(u) du = 1 \Rightarrow \int_{-\infty}^{+\infty} k e^{-(\ln k)u} du = 1$$

$$\Rightarrow k \int_0^1 e^{-(\ln k)u} du = 1 \Rightarrow \left[ -\frac{e^{-(\ln k)u}}{\ln k} \right]_0^1 = 1$$

$$\Rightarrow \frac{k}{\ln k} = 1 \Rightarrow k = \ln k \quad (1)$$

2) La fct de répartition

$$F_X(u) = P(X \leq u) = \int_{-\infty}^u f(u) du = \begin{cases} 0 & \text{si } u < 0 \\ \ln k \int_0^u e^{-(\ln k)t} dt & \text{si } u \in [0, 1] \\ 1 & \text{si } u > 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 0 & \text{si } u < 0 \\ \ln k (1 - e^{-(\ln k)u}) & \text{si } u \in [0, 1] \\ 1 & \text{si } u > 1 \end{cases}$$