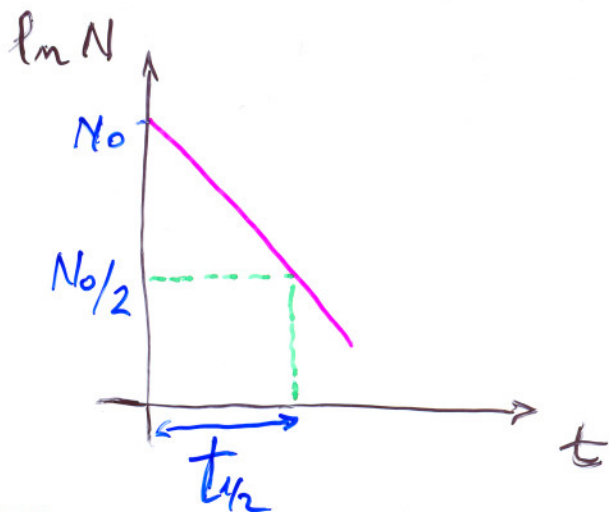


Semi-Vida

Período de tempo $t_{1/2}$ necessário para que o número de núcleos de uma fonte se reduza a metade:

$$\frac{1}{2} N_0 = N_0 e^{-\lambda t_{1/2}}$$

$$\Rightarrow t_{1/2} = \ln 2 / \lambda = 0,693 / \lambda$$

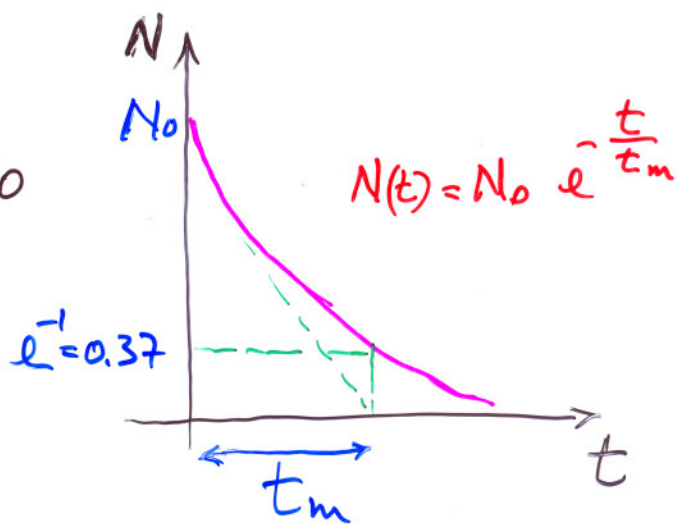


Tempo de vida médio

$$t_m = \frac{\int_0^{\infty} N(t) t dt}{\int_0^{\infty} N(t) dt} = \frac{1}{N_0} \int_0^{\infty} N_0 e^{-\lambda t} t dt$$

$$\Rightarrow \boxed{t_m = 1/\lambda}$$

A vida média é o inverso da probabilidade de decaimento λ .



A semi-vida é cerca de 70% da vida média:

$$\boxed{t_{1/2} = 0,693 t_m}$$