

Ha a $t = 0$ időpillanatban N_0 rádium részecske van, akkor az elbomlatlan részecskék száma az idő függvényében:

$$N(t) = N_0 \cdot e^{-\lambda \cdot t},$$

ahol λ anyagi állandó. Könnyen megmutatható, hogy ha T az anyag felezési ideje, akkor $\lambda = (\ln 2)/T$, és

$$N(t) = N_0 \cdot 2^{-t/T}.$$

A kiindulási anyag mennyiségének

$$\frac{N_0 - N(t)}{N_0} = 1 - 2^{-t/T}$$

része bomlik el t idő alatt. Ha $t = 100$ és $T = 1600$ év, akkor a fenti egyenletből azt kapjuk, hogy 100 év alatt a kiindulási anyagnak kb. 4,2 %-a bomlik el.

Németh István (Bp., Fazekas M. Gyak. Gimn., IV. o. t.)