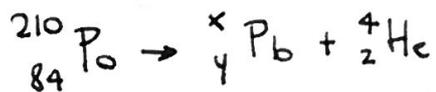


$$T_{1/2}({}^{210}\text{Po}) = 138,4 \text{ dies}$$



$$x = 208$$

$$y = 82$$

$$\text{Si } m = 30\% \text{ de } m_0 \Rightarrow m = 0,3 m_0$$

Per la llei de decaïment:

$$m = m_0 e^{-\frac{\ln 2}{T_{1/2}} t}$$

$$0,3 = e^{-\frac{\ln 2}{T_{1/2}} t}$$

$$\ln 0,3 = -\frac{\ln 2}{T_{1/2}} t$$

$$t = -\frac{\ln 0,3}{\ln 2} T_{1/2} = -\frac{\ln 0,3}{\ln 2} \cdot 138,4$$

$$t = 240,4 \text{ dies}$$

Com la quantitat que quedava era 30% que és menys de la meitat sabem que el temps havia de ser més gran que el temps de semidesintegració, i com que la quantitat que quedava era més gran que la quarta part de la massa original (30% > 25%) sabem que el temps havia de ser menor que dues vegades el període de semidesintegració (277 dies).