Megoldás. A 238-as urán és a 206-os ólomatommag tömegszáma 32-vel különbözik egymástól. Mivel csak az α-bomlások során csökken a tömegszám, bomlásonként 4-gyel, nyilván 8 α-részecske kell elhagyja az atommagot. Ezek mindegyike 2-vel csökkenti a mag töltését, tehát ha nem mennének végbe β-bomlások is, a rendszám $Z = 92-(2\cdot 8) = 76$ lenne (ez az ozmiumnak felelne meg). A stabil végtermék azonban a 82-es rendszámú ólom, ez 6-tal nagyobb pozitív töltésű, mint az ozmium, tehát az α-bomlások mellett még 6 negatív β-bomlásnak is végbe kell mennie.

Az uránatommagtól elvben többféle módon is eljuthatunk az ólomig, s a természetben a különböző lehetőségek közül több (más-más valószínűséggel) ténylegesen meg is valósul. Ezen lehetőségek során nem ugyanabban a sorrendben, de mindig 8 α- és 6 β-bomlás megy végbe. (Elvben elképzelhető lenne, hogy pozitív β-bomlások is történnek, vagyis pozitronok távoznak az atommagból. Ezt a lehetőséget is figyelembe véve a töltés- és tömegszám-megmaradásra hivatkozva csak annyit állíthatunk, hogy a 8 α-bomlás mellett a negatív és a pozitív β-bomlások számának *különbsége* 6 kell legyen.)