задачи по нуклеарна физика

Williams 2.5

Примерок од злато е изложен на неутронски сноп со константен интензитет така што преку реакцијата

$$^{197}_{79}\mathrm{Au} + \mathrm{n} \rightarrow ^{198}_{79}\mathrm{Au} + \gamma$$

се апсорбираат 10^{10} неутрони во секунда. Нуклеидот $^{198}_{79}$Au преку бета распад се трансформира во $^{198}_{80}$Hg со средно време на живот од $3,89$ денови. Колку атоми од златото ($^{198}_{79}$Au) ќе бидат присутни после шест денови од озрачувањето? Колку атоми од живата $^{198}_{80}$Hg ќе бидат присутни во тој момент ако се претпостави дека јадрата на живата не заемодејствуваат со неутронскиот сноп? Кој е рамнотежниот број на атоми на $^{198}_{79}$Au?