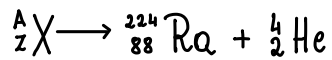


## zadanie 19.8

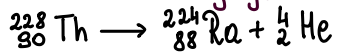
Rozpad alfa, w którym powstaje rad



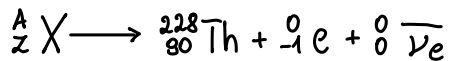
$$\bullet A = 224 + 4 \rightarrow A = 228$$

$$\bullet Z = 88 + 2 \rightarrow Z = 90$$

substratem reakcji jest tor



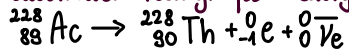
Rozpad beta, w którym powstaje tor



$$\bullet A = 228 + 0 + 0 \rightarrow A = 228$$

$$\bullet Z = 90 - 1 + 0 \rightarrow Z = 89$$

substratem reakcji jest aktyn



Rozpad beta, w którym powstaje aktyn



$$\bullet A = 228 + 0 + 0 \rightarrow A = 228$$

$$\bullet Z = 89 - 1 + 0 \rightarrow Z = 88$$

substratem reakcji jest rad



Radiaktywny pierwiastek, który rozpoczyna cykl tych rozpadów to izotop radu **Ra-228**