

Высокий уровень

1. Активность радиоактивного элемента уменьшилась в 4 раза за 8 суток. Найти период полураспада.
2. Имеются $25 \cdot 10^6$ атомов радия. Со сколькими из них произойдет радиоактивный распад за одни сутки, если период полураспада радия 1620 лет?
3. Период полураспада изотопа йода $^{131}\text{I}_{53}$ составляет 8 суток. Чему равно среднее время его жизни?
4. Какая доля радиоактивного цезия $^{137}\text{Cs}_{55}$, период полураспада которого 30 лет, распадается за 1 год? Определите постоянную распада.
5. Каков период T полураспада изотопа, если за сутки распадается в среднем 900 атомов из 1000?
6. Период полураспада радиоактивного йода-131 равен восьми суткам. За какое время t количество атомов йода-131 уменьшится в 1000 раз?