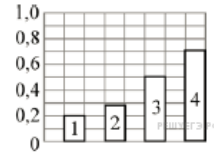


Задания

Задание 20 № 9544

Какой цифрой обозначен на диаграмме столбик, соответствующий доле атомов радиоактивного изотопа, распавшихся по прошествии интервала времени, равного половине периода полураспада?



Решение.

Согласно закону радиоактивного распада, по истечении времени t от первоначального количества атомов N_0 радиоактивного вещества с периодом полураспада T останется примерно $N = N_0 2^{-\frac{t}{T}}$ атомов.

Таким образом после половины периода полураспада доля атомов, которые претерпели распад:

$$1 - \frac{N}{N_0} = 1 - \frac{1}{\sqrt{2}} \approx 0,3.$$

Ответ: 2.