

### Задача 667

A + B = AB	Для реакции 2 порядка решение кинетического уравнения имеет вид:
n = 2	$\frac{1}{C} = \frac{1}{C_0} + kt$
C <sub>0</sub> = 0,04 моль/л	Отсюда, константа скорости реакции:
t = 15 мин	$k = \frac{1}{t} \cdot \left( \frac{1}{C} - \frac{1}{C_0} \right)$
C = 0,035 моль/л	
$\frac{k - ?}{k - ?}$	
t <sub>0,5</sub> - ?	$k = \frac{1}{15 \text{ мин}} \cdot \left( \frac{1}{0,035 \text{ моль/л}} - \frac{1}{0,04 \text{ моль/л}} \right) = 0,238 \frac{\text{л}}{\text{моль} \cdot \text{мин}}$

Для реакции 2 порядка время полупревращения выражается формулой:

$$t_{0,5} = \frac{1}{kC_0}$$

$$t_{0,5} = \frac{1}{0,238 \frac{\text{л}}{\text{моль} \cdot \text{мин}} \cdot 0,04 \text{ моль/л}} = 105 \text{ мин}$$