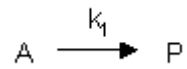


Analytické řešení reakce prvního řádu



k_1 rychlostní konstanta 1. řádu

Pro reakční rychlost platí:

$$v = -d[A]/dt = +d[P]/dt = k_1[A].$$

Řešení diferenciální rovnice:

$$-\frac{dA}{dt} = k_1 A$$

$$\int_{A_0}^A \frac{dA}{A} = -k_1 \int_0^t dt$$

$$\ln A \Big|_{A_0}^A = -k_1 t \Big|_0^t$$

$$\ln A - \ln A_0 = -k_1 t \quad \text{which gives}$$

$$2. \ln A = \ln A_0 - k_1 t \quad \text{or} \quad A = A_0 e^{-k_1 t}$$

Grafické znázornění závislostí:

