$$f(t)\ \hat{H}\ \Psi(x,y,z) = i\hbar\ \Psi(x,y,z)\ \frac{\partial}{\partial t} f(t)$$

$$\frac{\hat{H}\,\Psi(x,y,z)}{\Psi(x,y,z)} = i\hbar\ \frac{1}{f(t)}\ \frac{\partial f(t)}{\partial t} = E$$

$i\hbar = -\frac{\hbar}{i}$

Beru teď jako funkci 1 proměnné.

$$-\frac{\hbar}{i}\ \frac{df(t)}{f(t)} = E\,dt$$

$$(**)\quad \frac{df(t)}{f(t)} = \frac{-iE}{\hbar}\,dt$$

$$(*)\quad \ln f(t) = \frac{-iEt}{\hbar} + C$$

$$f(t) = e^{C} \cdot e^{-\frac{iEt}{\hbar}} = \underbrace{A}\cdot\, e^{-\frac{iEt}{\hbar}}$$

zahrnuje se do $\Psi(x,y,z)$

(*) Jak dostat $\ln f(t)$ vzniklé integrací (**):
Nemůže být $f(t) = 0$?. Pak by $\ln f(t)$ nebyl definován.

Nemůže ! $\quad f(t) = e^{-\frac{iEt}{\hbar}}$

$e^{-x} = \cos x - i \sin x$

funkce v čase mezi reálnou a komplexní

oscilujte nikdy 0 !