

SCHRODINGEROVA ROVNICA A KUANTOVANIE ENERGIE

Ako funguje kvantovanie založené v Sch.r.?

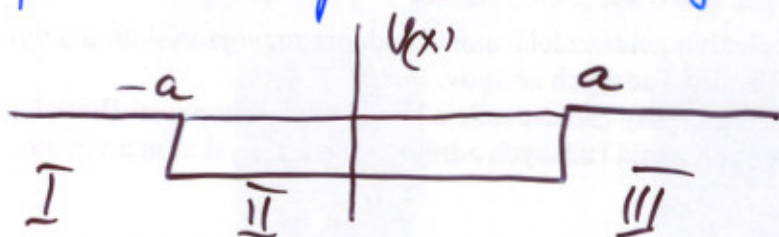
Častica - v jednom rozmere

- v silovom poli s potenciálom (energia)

$$V(x) = 0 \quad \text{pre } |x| > a$$

$$V(x) = -V_0 \quad \text{pre } -a \leq x \leq a$$

T.j. pravouhlý potenciálový jama



Ekvivalencie v prírode:

- e^- v kovovej kóde

- e^- v tenkej vrstve pri pudyte v smere jednom na povrch

- n, p výtlačné valónové jadro

Klasický analóg

- častica v jamy je ako častica v oblasti obmedzenej čiastočne odrazajúcoumi stenami

- nekonečne hlboká jama odpovedá úplne odrazujú-
cim stenám

Ako sa splnenie požadované vlastnosti a k čomu vedú?

② $\int_{-\infty}^{\infty} |\psi(x)|^2 dx = 1$

integrál možno v $(-a, a)$ - ne nulová pravdepodobnosť
najsť časticu aj mimo jamy

Riešenie musí splňať:

1. Bolo spojité v celom intervale $(-\infty, \infty)$

2. Malo na intervale $(-\infty, \infty)$ spojitú prvú deriváciu

3. Splnilo normovaciu podmienku