

8. přednáška – Numerické řešení pohybové rovnice

pohybová rovnice: $F_x = ma_x = m \frac{d^2x}{dt^2}$

počáteční podmínky: $x(t=0) = x_0$, $v_x(t=0) = v_{x_0}$

zvol malé Δt

$$x(0) = x_0$$

$$v_x\left(\frac{\Delta t}{2}\right) = v_{x_0} + a(0)\frac{\Delta t}{2}$$

$$t = 0$$

$$t' = t + \Delta t$$

$$x(t') = x(t) + v_x\left(t + \frac{\Delta t}{2}\right)\Delta t$$

$$v_x\left(t' + \frac{\Delta t}{2}\right) = v_x\left(t + \frac{\Delta t}{2}\right) + a_x\Delta t$$

$$t = t'$$

opakuj
cyklus