

3) LINEÁRNÍ ROVNICE $y' + f(x) \cdot y = g(x)$ ←

I. HOMOGENNÍ ŘEŠENÍ $P=0$

- $y' = -f(x) \cdot y \rightarrow$ separace proměnných

- řešení: $y_H = K \cdot \text{něco}$ $K \dots$ konstanta

II. PARTIKULÁRNÍ ŘEŠENÍ $P \neq 0$

- $y_P = K(x) \cdot \text{něco}$ $K(x) \dots$ funkce

- derivace: y_P' (součin fci) $\rightarrow y_P; y_P'$ do zadání

\rightarrow rždy něco nypadne $\rightarrow K(x) = \dots$

III. CELKOVÉ ŘEŠENÍ

- součet řešení: $y = y_H + y_P$

4) EXAKTNÍ ROVNICE $M(x,y) + N(x,y) \cdot y' = 0$

- ověření: $\frac{\partial M}{\partial y} = \frac{\partial N}{\partial x}$

- potenciál $V(x,y)$

$$\frac{\partial V}{\partial x} = M$$

$$\frac{\partial V}{\partial y} = N$$

I. INTEGRACE $\int \frac{\partial V}{\partial x} = \int M$ $V(x,y) = \dots + g(y)$ ←

II. DERIVACE $\frac{\partial V}{\partial y} = \dots + g'(y) = N$ $g(y) = \dots$

- řešení: $V(x,y) = C$ (implicitně)

