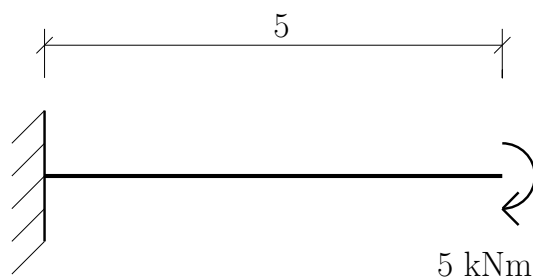


Jednoduchý nosník ve 2D - 1. příklad

13. března 2011



Obrázek 1: Schéma vetknutého nosníku

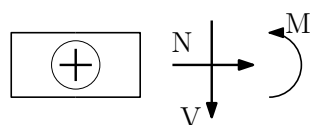
Úkol: Vyjádřete analyticky a vykreslete průběhy normálové síly N , posouvající síly V a ohybového momentu M po celé konstrukci.

Řešení:

- Před začátkem výpočtu ale nesmíme zapomenout konstrukci zkontrolovat z hlediska statické neurčitosti.

Určení stupně statické neurčitosti: $s_n = 3 - 3 = 0$

- Konstrukci začneme počítat z pravé strany, platí zde tedy následující znaménková konvence:



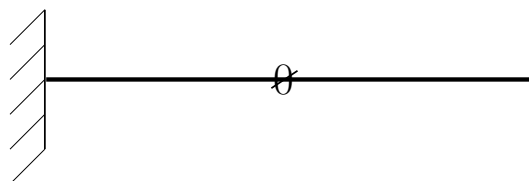
Obrázek 2: Schéma průřezu

- Předpis pro výpočet normálových, posouvajících sil a ohybových momentů:

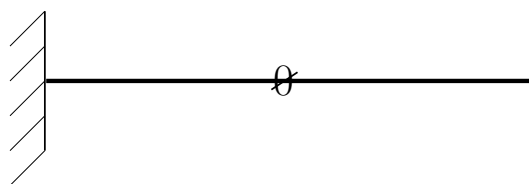
$$N(x) = 0 \text{ kN} \quad (1)$$

$$V(x) = 0 \text{ kN} \quad (2)$$

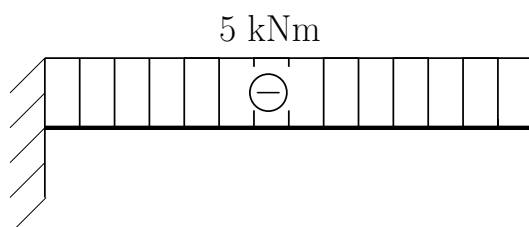
$$M(x) = -5 \text{ kNm} \quad (3)$$



Obrázek 3: Průběh normálových sil



Obrázek 4: Průběh posouvajících sil



Obrázek 5: Průběh ohybových momentů