

Konstrukce staticky určité

Jsou to konstrukce, kterým byli odebrány právě tři stupně volnosti. To umožňuje sestavit právě tři podmínky rovnováhy (viz rovnovážný stav) a vypočítat všechny neznámé reakce.

Patří sem také konstrukce, kterým sice bylo odebráno více vazeb, ale vnitřními klouby byli přidány další stupně volnosti.

Ověření statické určitosti (vnější)

Konstrukce je staticky určitá, pokud platí následující rovnice:

$$a - p_k - 3 = 0$$

kde:

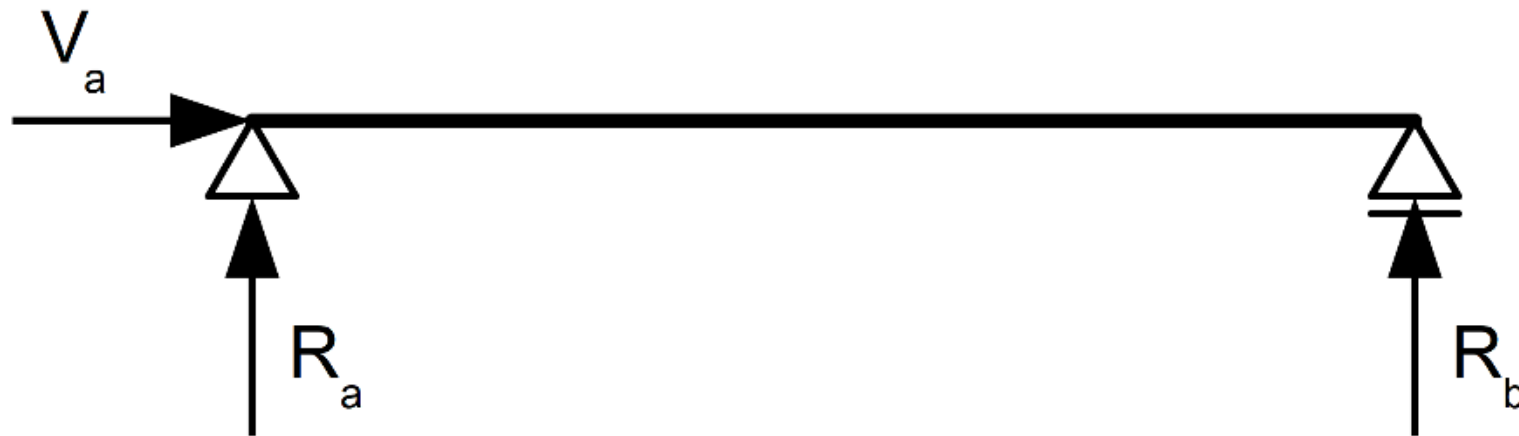
a – počet odebraných vazeb

p_k – počet vnitřních kloubů

Příklady staticky určitých konstrukcí

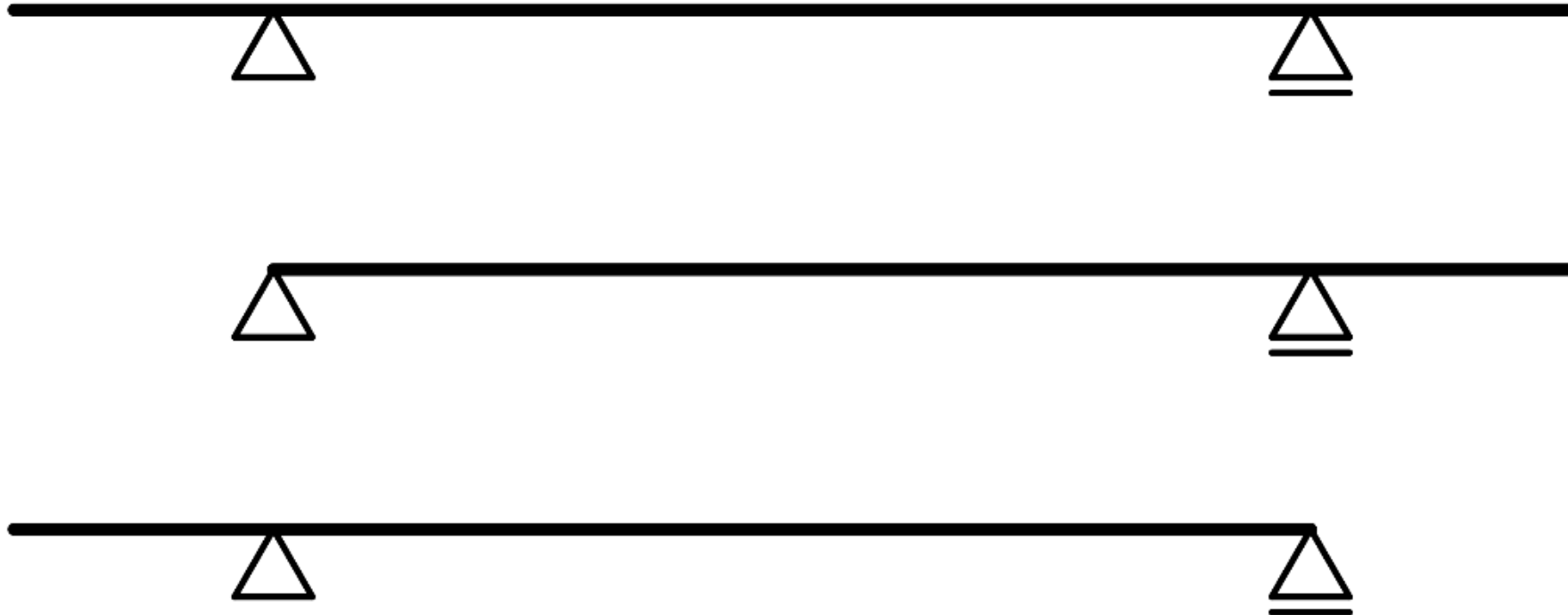
Prostý nosník (*na tvaru prutu nezáleží, V a R jsou reakce*)

$$a - p_k - 3 = (2 + 1) - 0 - 3 = 0$$



Prostý nosník s převislým(i) koncem/konci

$$a - p_k - 3 = (2 + 1) - 0 - 3 = 0$$



Konzola (též zvaná krakorec)

$$a - p_k - 3 = 3 - 0 - 3 = 0$$



Příklad Gerberova nosníku

$$a - p_k - 3 = (2 + 3 \cdot 1) - 2 - 3 = 0$$



Trojkloubový nosník

$$a - p_k - 3 = (2 \cdot 2) - 1 - 3 = 0$$

