

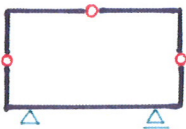
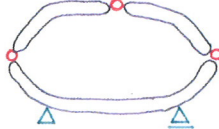
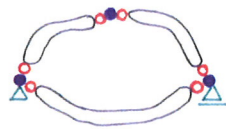
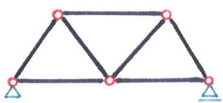
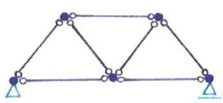
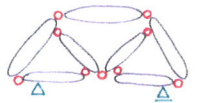
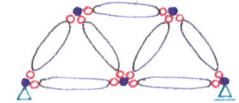
Posouzení statické a kinematické určitosti prutových soustav v rovině

Symbol	význam	vlastnosti $(a \geq 3, D \neq 0)$
b	počet hmotných bodů	2 podmínky rovnováhy, 2 stupně volnosti
d	počet tuhých desek	3 podmínky rovnováhy, 3 stupně volnosti
a	počet <i>jednoduchých</i> vnějších vazeb	(vícnásobné přepočtené na jednoduché)
k_1	počet <i>jednoduchých</i> vnitř. kloubů	2 interakce v kloubu (třetí: $M_k = 0$), (vícnásobné přepočtené na jednoduché)
p	počet prutů	kyvné stojky jako vnitřní vazby

Hledisko	jednotlivé části prutové soustavy (uvolněné, nevázané) představují	vazby mezi pevným podkladem a jednotlivými částmi navzájem představují
statické	počet <i>rovníc</i> , které lze pro jednotlivé části soustavy předepsat	počet <i>neznámých</i> složek reakcí a interakcí
kinematické	počet stupňů volnosti, které <i>mají</i> jednotlivé části soustavy	počet stupňů volnosti <i>odebraných</i> vnějšími a vnitřními vazbami

Soustava	části prutové soustavy	relace	vazby mezi částmi	Určitost / Neurčitost/Přeurč.
složená nosníková soustava	$2b + 3d$	= < (>)	$a + 2k_1$	SU, KU SN, KP SP, KN (=mechan.)
příhradová soustava	$2b$	= < (>)	$a + p$	SU, KU SN, KP SP, KN (=mechan.)

Příklady

Složená nosníková soustava				
				
	$b=0, d=3, a=3, k_1=3$ $2 \cdot 0 + 3 \cdot 3 = 3 + 2 \cdot 3$ $9=9 \rightarrow \text{SU}$	$b=3, d=3, a=3, k_1=6$ $2 \cdot 3 + 3 \cdot 3 = 3 + 2 \cdot 6$ $15=15 \rightarrow \text{SU}$		
Příhradová soustava				
				
	$b=5, d=0, a=3, p=7$ $2 \cdot 5 = 3 + 7$ $10=10 \rightarrow \text{SU}$	$b=0, d=7, a=3, k_1=9$ $2 \cdot 0 + 3 \cdot 7 = 3 + 2 \cdot 9$ $21=21 \rightarrow \text{SU}$	$b=5, d=7, a=3, k_1=14$ $2 \cdot 5 + 3 \cdot 7 = 3 + 2 \cdot 14$ $31=31 \rightarrow \text{SU}$	