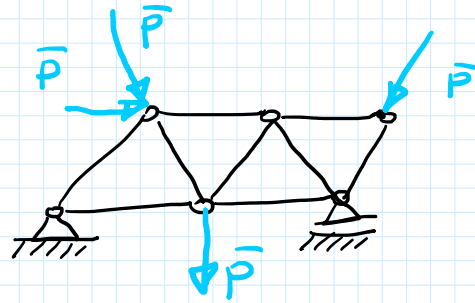
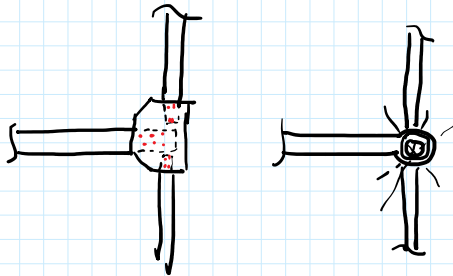
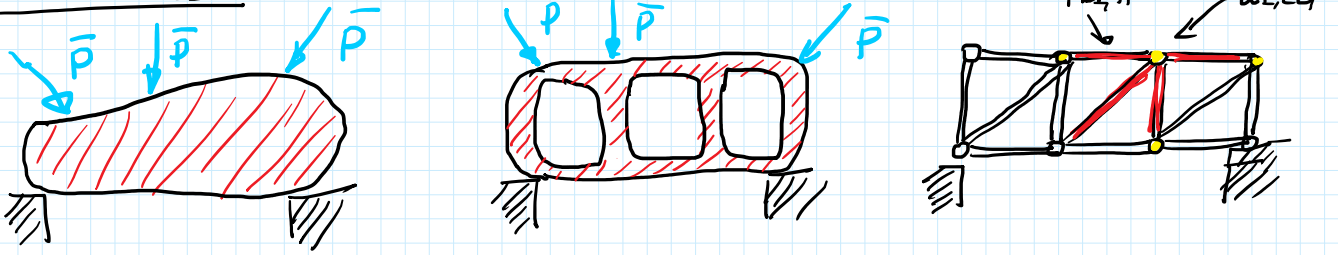
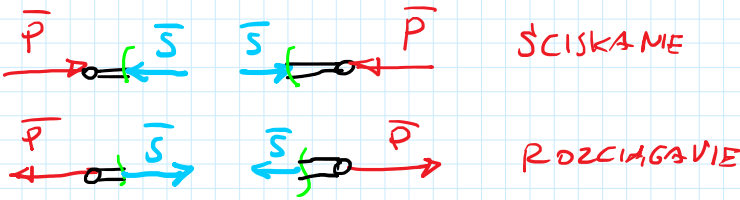


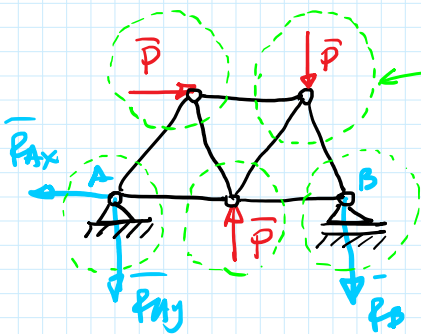
KRATOWNICE



ZASADA ZESZYTIWIENIA



SPRAWDZENIE MET STACYCZNEJ (NIE)WYZNACZALNOŚCI



PRĘTKI ZBIERZĄ UKŁAD

2 WARTUNKI RÓWNOWAŻNOŚCI



$$LW = LR$$

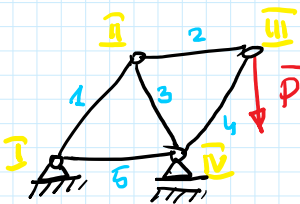
$$P + 3 = 2 \cdot W$$

liczba prętów (sił wewnętrznych)

liczba węzłów

WARUNEK KOMERNY

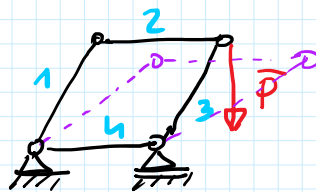
ALE NIE WYSTARCZAJĄCY!



$$2W = P + 3$$

$$2 \cdot 4 = 6 + 3$$

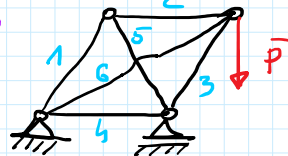
$$8 = 8$$



$$2 \cdot 4 \neq 4 + 3$$

$$8 \neq 7$$

STACYCZNE NIEWYZNACZALNE



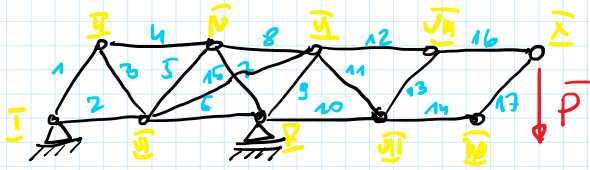
$$2 \cdot 4 \neq 6 + 3$$

$$8 \neq 9$$

STACYCZNE NIEWYZNACZALNE



ROZWIĄZACIE KRATOWNICE =



$$2 \cdot 10 = 17 + 3$$

$$20 = 20$$

ROZWIĄZAC KRAJOWYMCE =

- SIŁY W PRĘTACH (WSZYSTKICH)
- REAKCJE W PODPORACH