

Przykład 1 – Przyjęcie UPMS

$r=5$ - reakcje

$r.r=3$ - równania równowagi

Stopień statycznej niewyznaczalności $n = r - r.r = 5 - 3$

A więc trzeba wstawić 3 siły hiperstatyczne.

Układ podstawowy metody sił – UPMS – ma być:

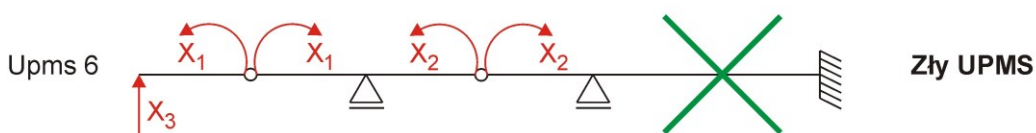
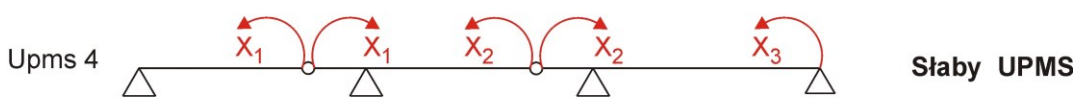
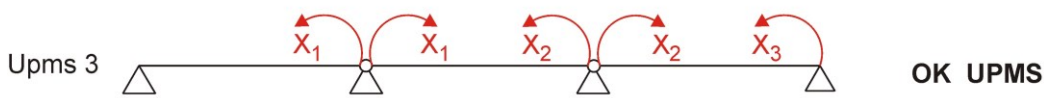
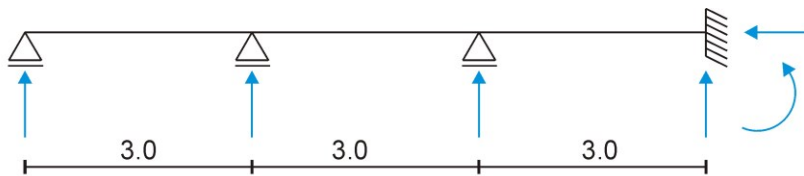
- statycznie wyznaczalny,
- geometrycznie niezmienny (ma nie być geometrycznie zmienny, czyli chwiejny).

Układ podstawowy uzyskuje się:

- W miejsce odpowiednich reakcji wstawiamy siły hiperstatyczne.
- Dodajemy przeguby wstawiając momenty hiperstatyczne.

UPMS jest nieskończona liczba – np. UPMS4, w którym możemy przesuwać przeguby.

Warto zastanowić się jak będą wyglądały wykresy od sił hiperstatycznych jednostkowych i wybrać układ najłatwiejszy. Wykresy będą "mnożone" (funkcje całkowane) przez siebie, więc im mniej załamań tym łatwiejsze "mnożenie".

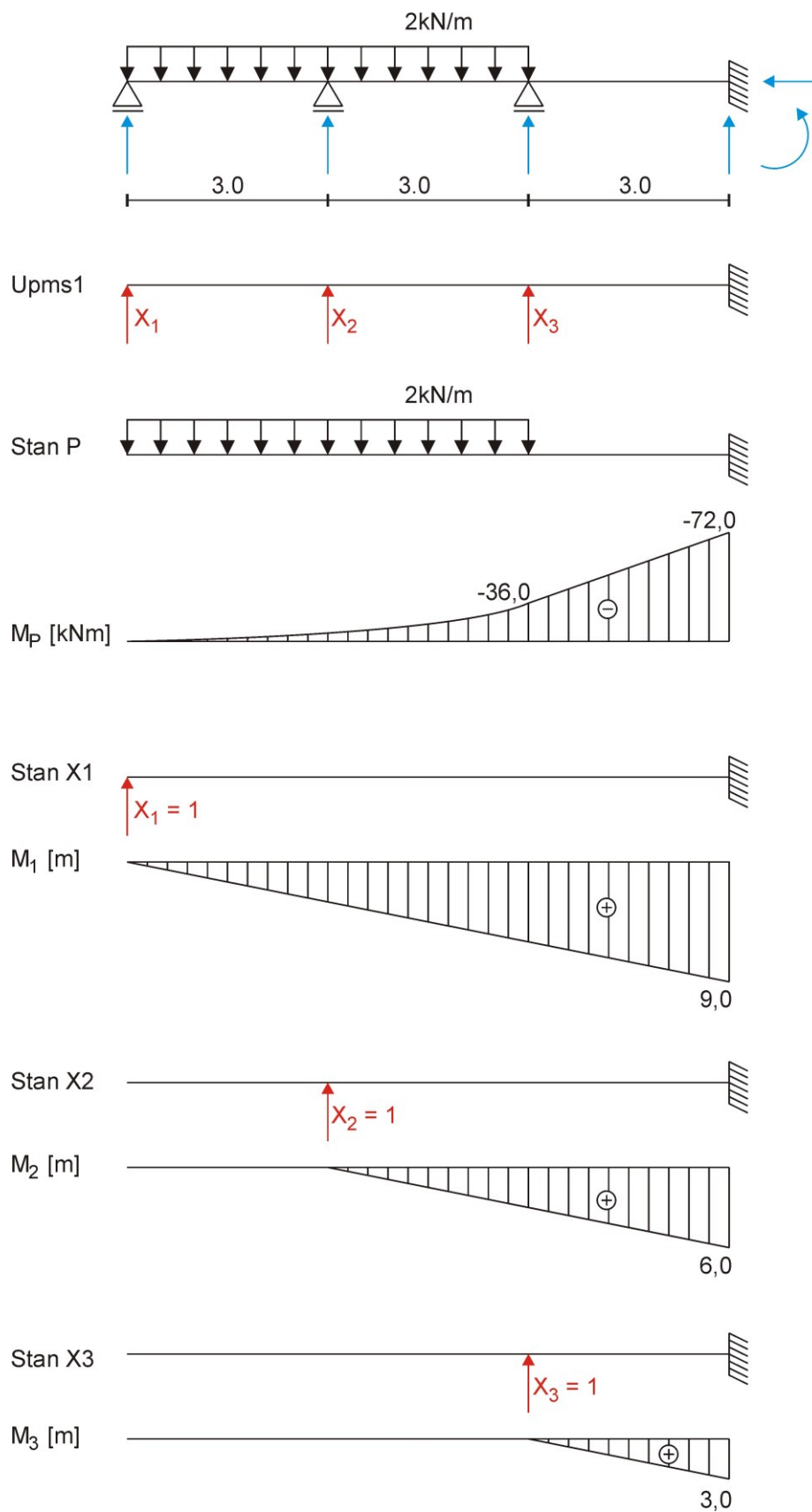


Przykład 2 – Przyjęcie wykresy

Wybrano UPMS1 z przykładu 1.

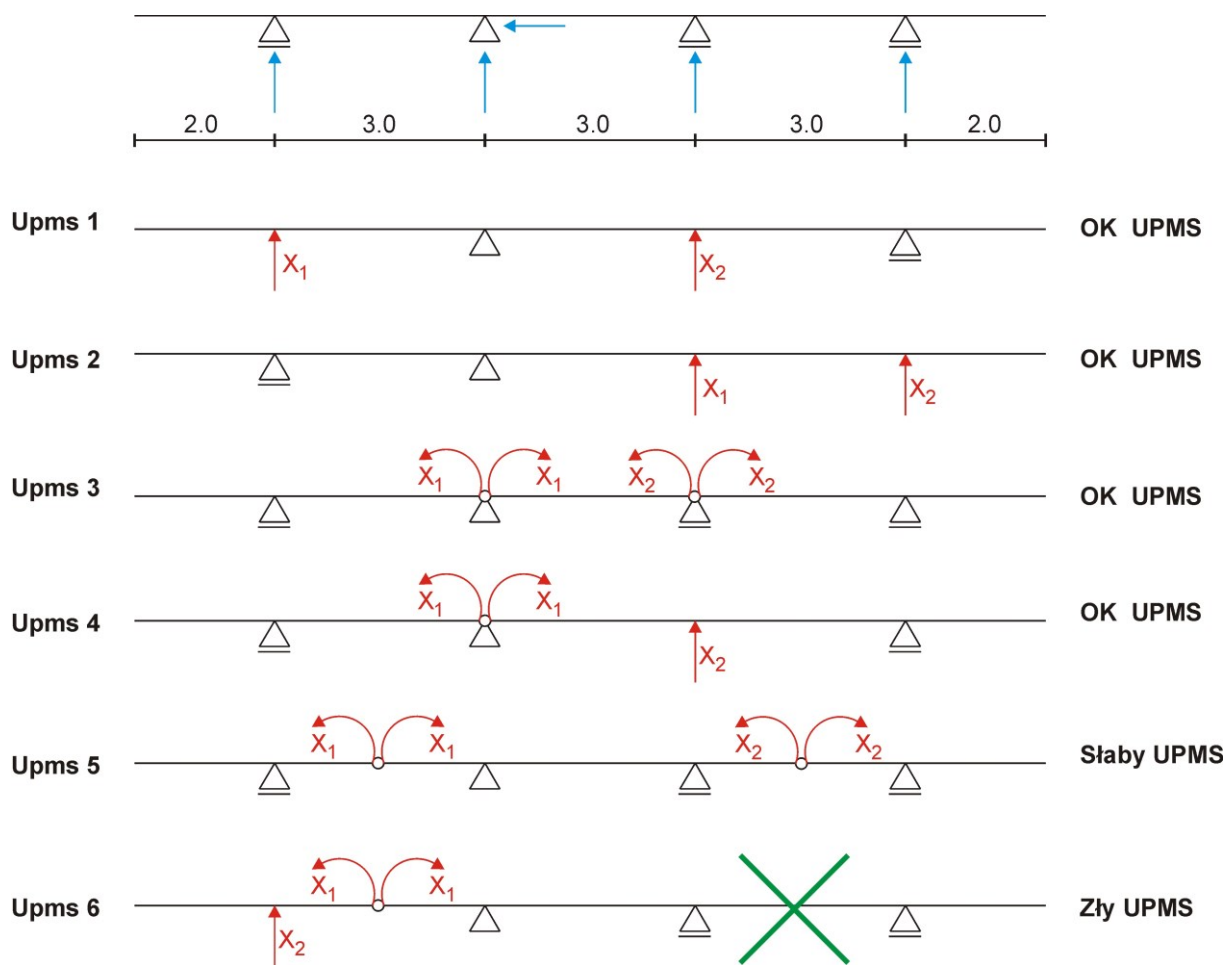
Jeśli $n=3$ wówczas trzeba rozwiązać układ 4 razy:

- W stanie P
- W stanie $X_1 = 1$ [-]
- W stanie $X_2 = 1$ [-]
- W stanie $X_3 = 1$ [-]



Przykład 3 – Przyjęcie UPMS

$$n=5-3=2$$



Przykład 4 – Przyjęcie UPMS

$p=1$ – przegub pojedynczy

$$n = r - r.r - p = 6 - 3 - 1 = 2$$

