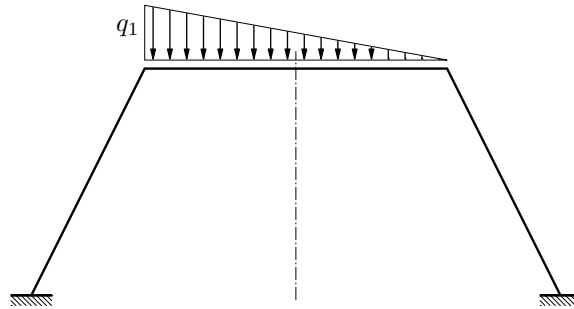
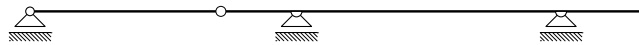


## GS 2. — Teorijski kolokvij (2012./2013.)

1. (25) Koji su kinematički i statički uvjeti zadovoljeni na osi simetrije simetričnoga okvira pri simetričnom, a koji pri antimetričnom opterećenju? Skicirajte odgovarajuće ležajeve na zamjenjujućim poluokvirima. Rastavite zadano opterećenje opterećenje na simetrični i antimetrični dio.



2. (30) Za Crossov postupak *izvedite* izraze za razdjelne koeficijente u karakterističnom čvoru poluokvira (jedan priključeni štap je jednostrano upet, sa zglobom na *drugom* kraju, a ostali su obostrano upeti). Zašto je prijenosni koeficijent na obostrano upetom štapu  $p = 1/2$ , a na jednostrano upetom  $p = 0$ ?
3. (25) Primjenom teorema o virtualnom radu za kruta tijela „*dokažite*” da su utjecajne linije za reakciju u desnom ležaju i za moment savijanja nad srednjim ležajem jednake dijagramima vertikalnih pomaka odgovarajućih mehanizama zbog pripadnih poopcenih virtualnih pomaka.



4. (10) Koja je veličina minimalna u „minimalnoj mreži užadi”?
5. (10) Kako se definira „gustoća sile” u istoimenoj metodi proračuna vlačnih konstrukcija od užadi?