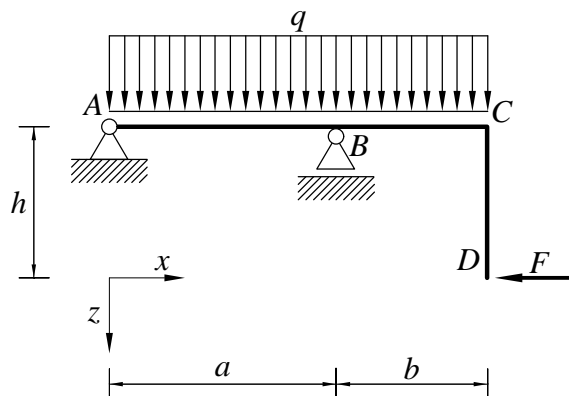


Pisni izpit iz STATIKE (Izredni študij), 18. junij 2010

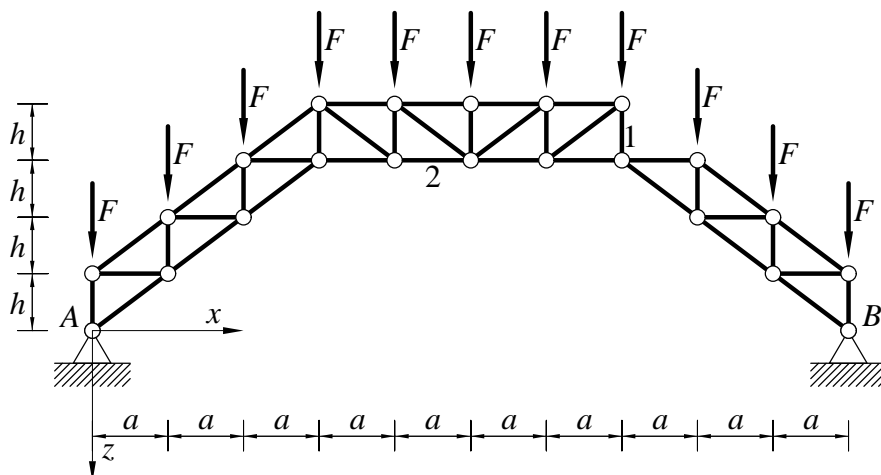
1. Ravninski okvir na sliki je obtežen z enakomerno linijsko obtežbo q in z vodoravno silo F kot prikazuje slika. Izračunaj reakcije, notranje sile in nariši diagrame notranjih sil.

Podatki: $a = 3$ m, $b = 2$ m, $h = 2$ m, $q = 10 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$, $F = 5$ kN.



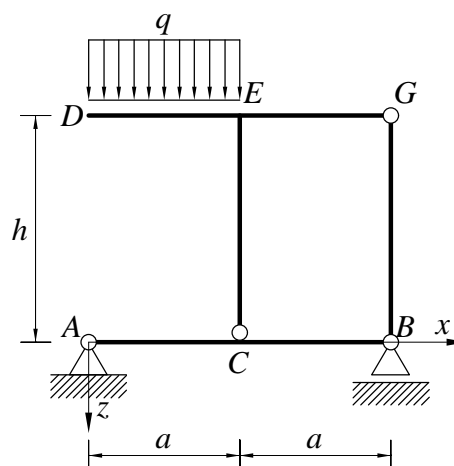
2. Ravninsko paličje na sliki je obremenjeno z navpičnimi silami F . Izračunaj računsko število prostostnih stopenj \tilde{n}_{ps} , reakcije ter osni sile v palicah 1 in 2.

Podatki: $a = 4$ m, $h = 3$ m, $F = 10$ kN.



3. Ravninski okvir na sliki je obremenjen z enakomerno linijsko obtežbo q kot prikazuje slika. Izračunaj računsko število prostostnih stopenj \tilde{n}_{ps} , reakcije, notranje sile in nariši diagrame notranjih sil.

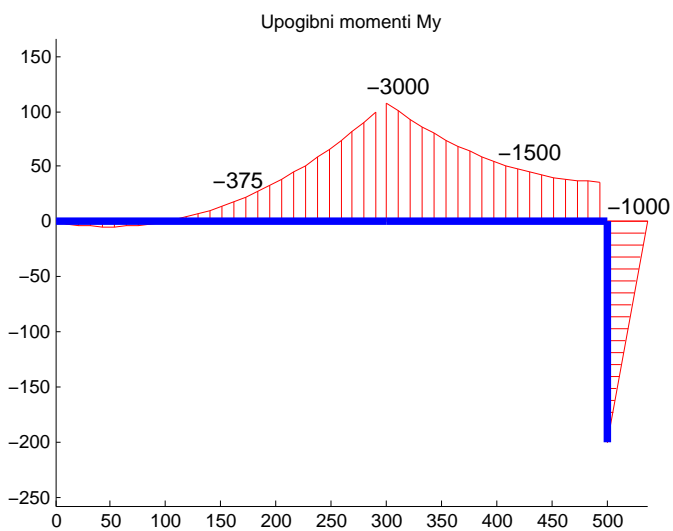
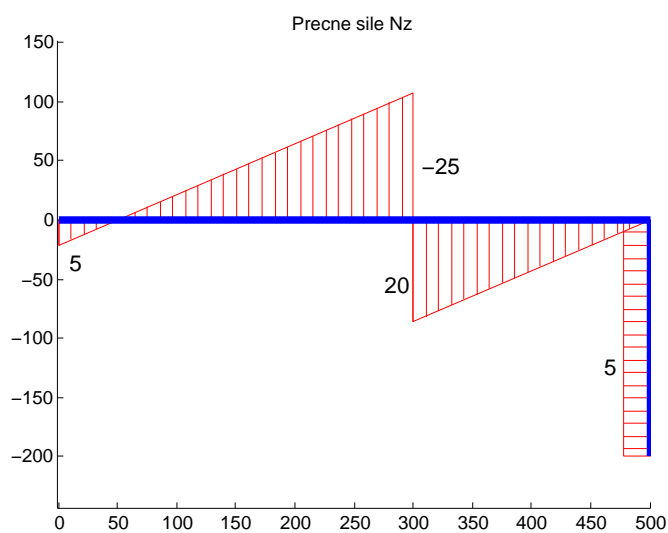
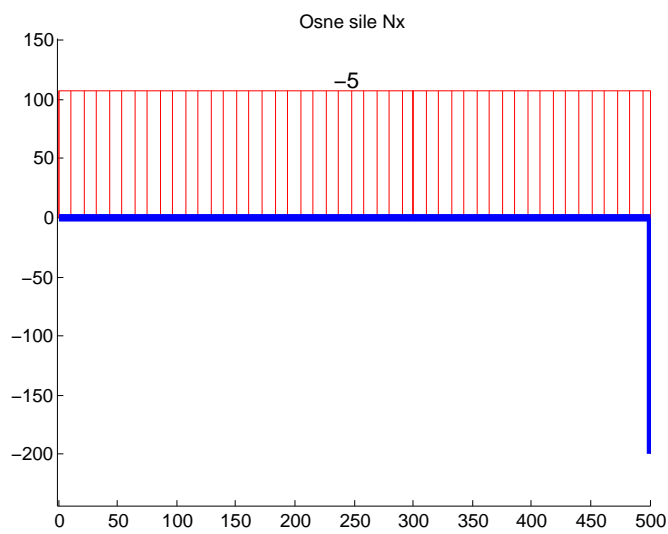
Podatki: $a = 2$ m, $h = 3$ m, $q = 10 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$



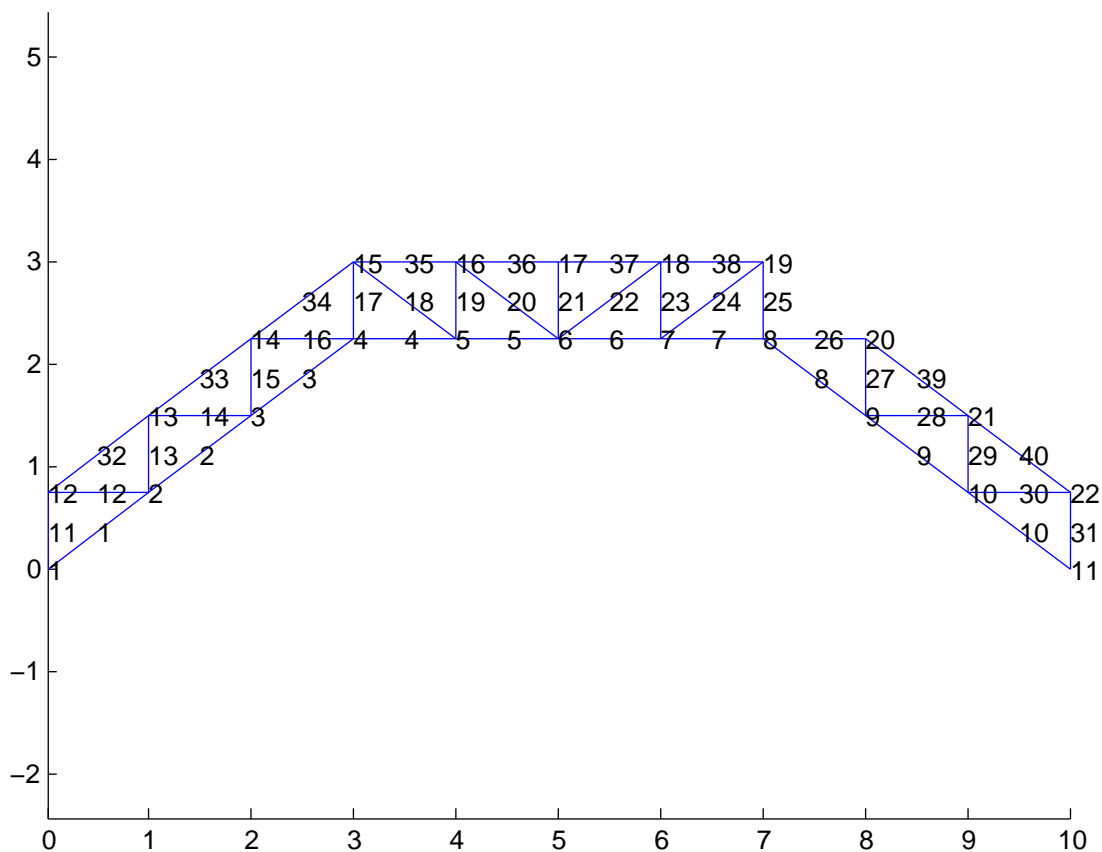
Točkovanje: 30 % + 30 % + 40 % = 100 %

Pisni izpit iz STATIKE (Izredni študij), 18. junij 2010 – Rešitve

1. Na spodnjih slikah so prikazani diagrami notranjih sil.



2. Spodnja slika prikazuje oštevilčenje palic in vozlišč.



Osne sile in reakcije v kN.

N(1)=-58.3333
N(2)=-41.6667
N(3)=-41.6667
N(4)=-46.6667
N(5)=-26.6667
N(6)=-26.6667
N(7)=-46.6667
N(8)=-41.6667
N(9)=-41.6667
N(10)=-58.3333
N(11)=-20
N(12)=13.3333
N(13)=-10
N(14)=-3.5527e-15
N(15)=3.5527e-15
N(16)=-13.3333
N(17)=-25
N(18)=25
N(19)=-15
N(20)=8.3333
N(21)=-10
N(22)=8.3333
N(23)=-15
N(24)=25
N(25)=-25
N(26)=-13.3333
N(27)=0
N(28)=0
N(29)=-10
N(30)=13.3333
N(31)=-20
N(32)=-16.6667
N(33)=-16.6667
N(34)=0
N(35)=-20
N(36)=-26.6667
N(37)=-26.6667
N(38)=-20
N(39)=-16.6667
N(40)=-16.6667
Ax=46.6667
Az=-55
Bx=-46.6667
Bz=-55

3. Na spodnjih slikah so prikazani diagrami notranjih sil.

