

Izpit, Statika, 18.6.1999

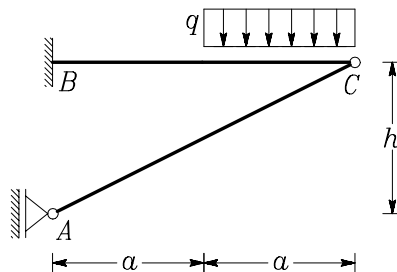
1. naloga (obvezna)

Izračunajte notranje sile ter narišite diagrame notranjih sil za prikazano konstrukcijo.

a = mesec vašega rojstva [m],

h = mesec vašega rojstva [m],

q = dan vašega rojstva [kN/m].



2. naloga

Izračunajte osne sile v prikazanemu paličju, ki je obteženo s silo $\vec{F} = F \vec{e}_Y$.

a = mesec vašega rojstva [m],

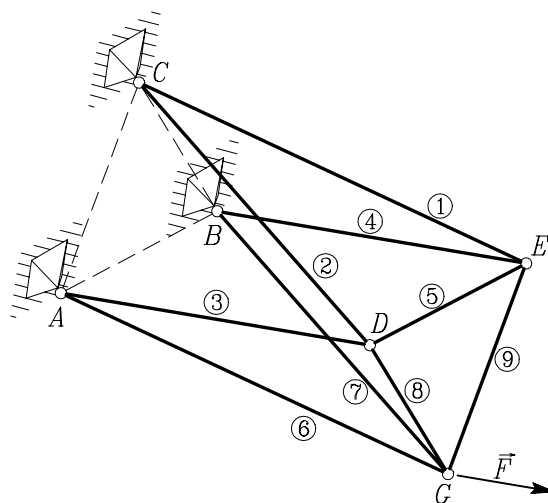
$b = 2 \times$ mesec vašega rojstva [m],

$h = 1.5 \times$ mesec vašega rojstva [m],

F = dan vašega rojstva [kN].

Lege točk podajamo v naslednji preglednici:

	A	B	C	D	E	G
X	a	0	$a/2$	a	0	$a/2$
Y	0	0	0	b	b	b
Z	0	0	h	0	0	$-h$



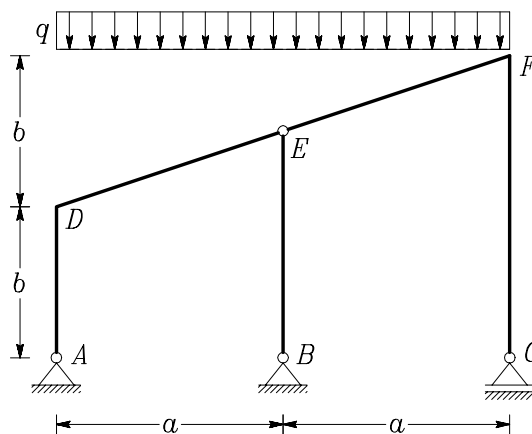
3. naloga

Določite vodoravno reakcijo v podpori A in upogibne momente v točkah D in F z uporabo izreka o virtualnih pomikih.

$a = 3 \times$ mesec vašega rojstva [m],

$b = 2 \times$ mesec vašega rojstva [m],

q = dan vašega rojstva [kN/m].



Izpit, Statika, 18.6.1999

4. naloga

S kolikšno silo mora športnik pritisniti z nogami, da se del naprave AB vodoravno premakne za 2 cm? Ko se element AB premakne v desno, se zaradi prečke AC premakne element C in s tem stisne vzmet s togostjo k , ki leži med pomičnim elementom C in nepomičnim delom D . Naprava je izdelana tako, da v vezeh ni trenja. Sila v vzmeti je linearno odvisna od spremembe dolžine u_v vzmeti:

$$F_v = k u_v.$$

$$k = 70 \text{ kN/m},$$

$$a = 0.35 \text{ m},$$

$$b = 0.40 \text{ m}.$$

