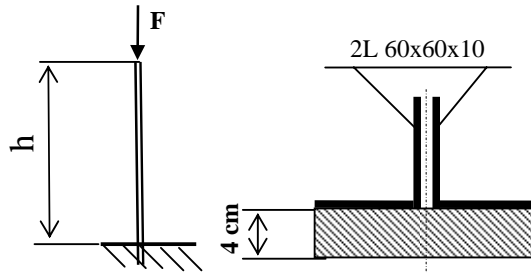
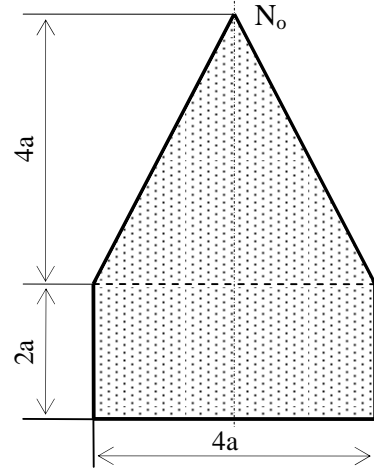


ПИСМЕНИ ИСПИТ ИЗ ОТПОРНОСТИ МАТЕРИЈАЛА

1. Конзолни стуб, висине h , датог попречног пресека, сл. 1, оптерећен је аксијалном притисном силом F .
 Одредити величину силе F коју може да носи стуб при степену сигурности од извијања ν , модулу еластичности E и напону притиска на граници гњечења σ_{-p} .
 ПОДАЦИ: $h = 1,2 \text{ m}$, $\nu = 3$, $E = 2 \cdot 10^4 \text{ kN/cm}^2$, $\sigma_{-p} = 50 \text{ kN/cm}^2$.



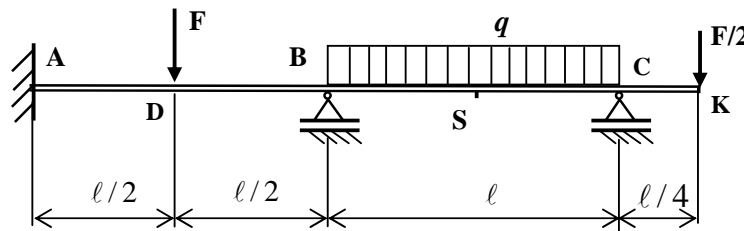
Сл. 1



Сл. 2

2. За попречни пресек на сл. 2. одредити:
 а) координате темена контуре језгра пресека и нацртати контуру језгра пресека,
 б) положај неутралне осе пресека, ако у тачки N_0 дејствује ексцентрична притисна сила F и
 в) ивичне напоне и нацртати дијаграм нормалног напона.
 ПОДАЦИ: $F = 576 \text{ kN}$, $a = 6 \text{ cm}$.

3. За континуални носач **АВСК** на сл. 3, квадратног попречног пресека :
 а) Одредити статичке непознате и нацртати статичке дијаграме,
 б) димензионисати носач ако је $\sigma_{df} = 11,5 \text{ kN/cm}^2$,
 в) у тачкама пресека **S**, где је $BS = SC$, које су удаљене 2 cm од горње ивице профила, израчунати нормални и тангенцијални напон и
 г) израчунати угиб пресека **D** носача.
 ПОДАЦИ: $F = 28 \text{ kN}$, $q = 14 \text{ kN/m}$, $l = 4 \text{ m}$, $E = 2 \cdot 10^4 \text{ kN/cm}^2$.



Сл. 3

НАПОМЕНА: Испит траје 4 сата. Литература је дозвољена. Студенти који полажу допуну раде трећи задатак у трајању од 2 сата.