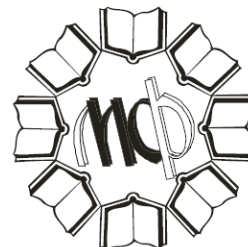




UNIVERZITET U ISTOČNOM
SARAJEVU
MAŠINSKI FAKULTET



SEMINARSKI RAD 2

NUMERIČKE METODE U INŽENJERSTVU

Student:

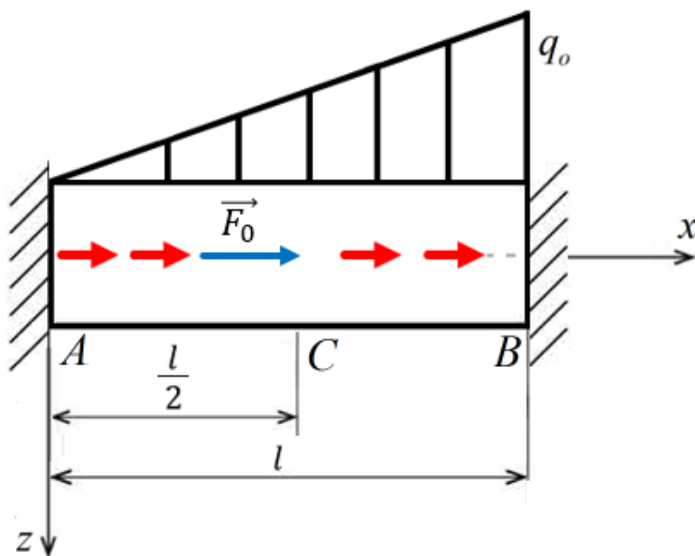
Broj indeksa:

Istočno
Sarajevo
2020/2021.

ZADATAK 1 :

Za aksijalno opterećen štap konstantne aksijalne krutosti $AE = \text{const.}$, koji je opterećen kao na slici, potrebno je primjenom Rayleigh-Ritzove metode odrediti raspored pomaka i uzdužne sile. Za funkciju pomaka pretpostaviti funkciju u obliku polinoma

$$\bar{u}(x) = a_1 + a_2x + a_3x^2$$



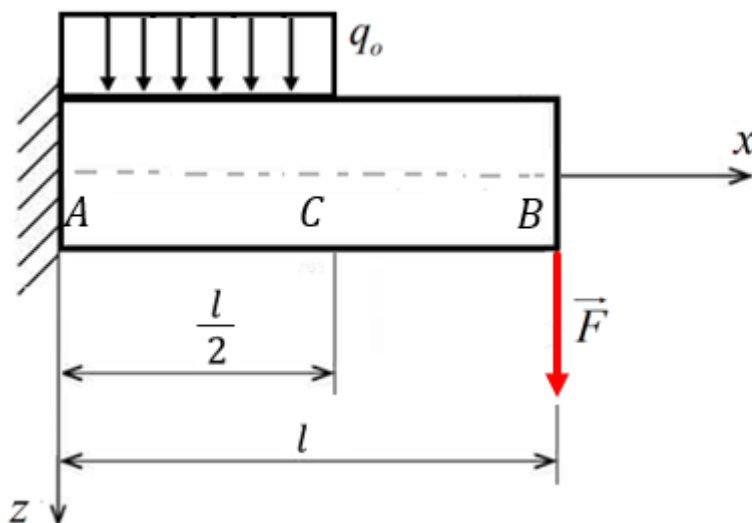
Zadano je:
 $AE = \text{const.}$
 $q_0 = \text{const.}$

$$F_0 = q_0 l$$

ZADATAK 2 :

Za konzolni nosač konstantne krutosti na savijanje $EI = \text{const.}$, koji je opterećen kao na slici, potrebno je primjenom Rayleigh-Ritzove metode odrediti ugib slobodnog kraja i raspodjelu poprečnih sila i momenata savijanja. Za funkciju ugiba pretpostaviti funkciju u obliku polinoma

$$\bar{w}(x) = a_1x^2 + a_2x^3$$



Zadano je:

$EI = \text{const.}$
 $q_0 = \text{const.}$
 $F = q_0 l$