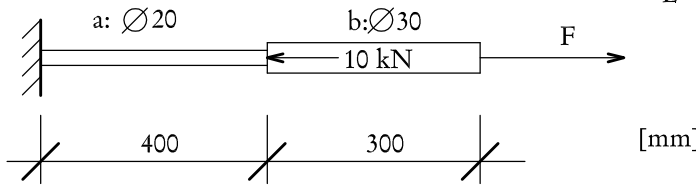
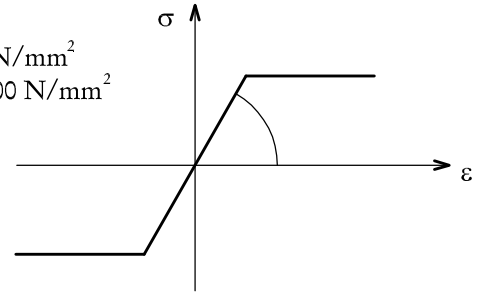


1/a.) Rajzolja meg a rendszer F- ΔL diagramját!

1/b.) Mekkora a rúd alakváltozása, ha $F = 50 \text{ kN}$? $\sigma_a = ?$, $\sigma_b = ?$

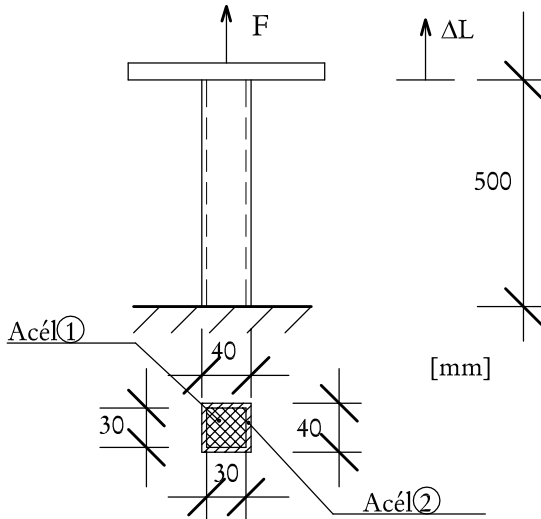


A rúd:
 $f_d = 200 \text{ N/mm}^2$
 $E = 206000 \text{ N/mm}^2$



2/a.) Rajzolja meg a rendszer F- ΔL diagramját!

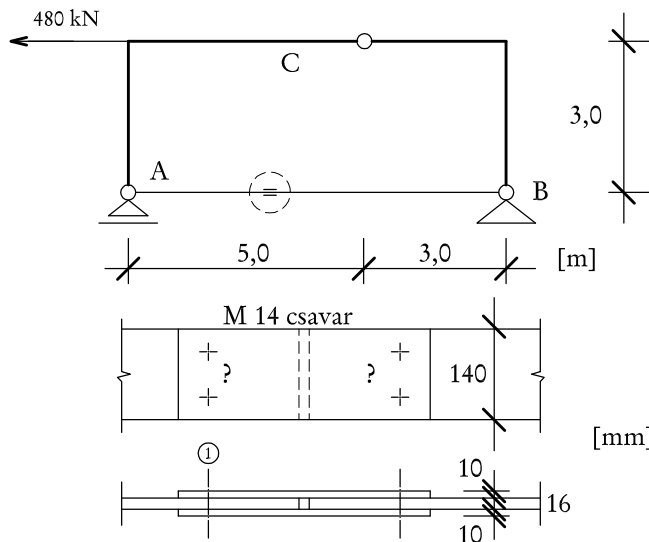
2/b.) Mekkora a húzó erő, ha $\Delta L = 0,5 \text{ mm}$?



Acél(1):
 $f_d = 200 \text{ N/mm}^2$
 $E = 206000 \text{ N/mm}^2$

Acél(2):
 $f_d = 280 \text{ N/mm}^2$
 $E = 206000 \text{ N/mm}^2$

3.) Tervezze meg a csavarok számát és ellenőrizze a kapcsolatot!



Lemezek:
 $f_d = 235 \text{ N/mm}^2$
 $f_{ud} = 288 \text{ N/mm}^2$

Csavar:
 $f_{vd} = 384 \text{ N/mm}^2$
 $f_{ud} = 720 \text{ N/mm}^2$

4.) Számítsa ki a $+\sigma_{max}$ és $-\sigma_{max}$ értékeit rugalmas állapot feltételezésével, rajzoljon feszültségi ábrákat!

