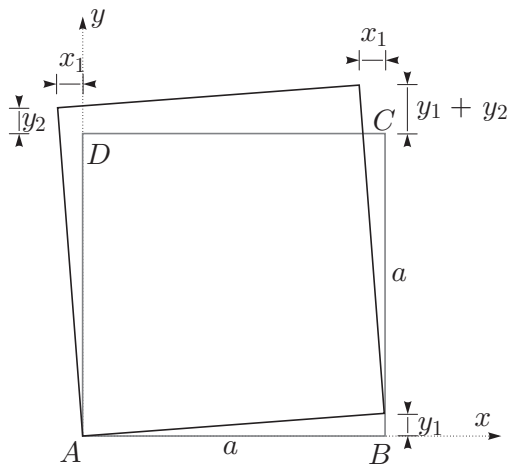


Trdnost-OG

1. Domača naloga

Kvadratna plošča s stranico dolžine $a = 1$ m se deformira v svoji ravnini, kot kaže slika. Deformacije iz ravnine lahko zanemarimo. Deformiranje je konstantno po vsem prerezu. Tako deformiranje opišemo s pomiki oblike $\vec{u} = (a_1 + a_2x + a_3y, b_1 + b_2x + b_3y)$. Lega točke A se ne spremeni. Nove koordinate ostalih točk pa so podane s pomiki x_1, y_1 in y_2 , izraženimi v milimetrih, v tabeli podatkov na naslovu www.km.fgg.uni-lj.si/predmeti/Trdnost-VSS/DN.htm za vsakega študenta posebej.



Za svoje podatke izrazite in izračunajte vrednosti naslednjih količin:

1. konstante a_1, a_2, a_3, b_1, b_2 in b_3 ;
2. nove koordinate točke $S(a/2, a/2)$;
3. tenzor majhnih deformacij;
4. specifično spremembo dolžine vlakna v smeri AC ;
5. spremembo pravega kota med vlaknima v smereh AC in BD ;
6. glavni normalni in glavni strižni deformaciji.