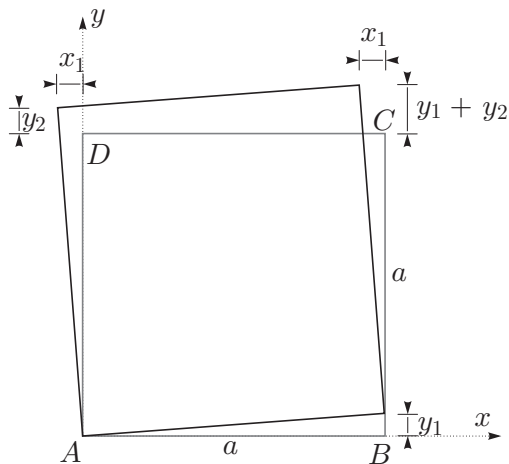


# Trdnost-OG

## 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](http://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 vlaknoma v smereh  $AC$  in  $BD$ ;
6. glavni normalni in glavni strižni deformaciji.