

# Rotace souřadného systému

13. listopadu 2011

S otáčením souřadného systému se ve stavební mechanice často setkáváme, proto je namístě trochu si výpočty usnadnit šikovným programkem.

Nechť bod  $A$  má v souřadném systému  $x, y$  souřadnice  $A[x_A; y_A]$  a souřadný systém  $x', y'$  je vůči systému  $x, y$  otočen o úhel  $\alpha$ . Pak souřadnice bodu  $A$  v souřadném systému  $x', y'$  jsou:

$$x'_A = x_A \cos(\alpha) + y_A \sin(\alpha) \quad (1)$$

$$y'_A = -x_A \sin(\alpha) + y_A \cos(\alpha) \quad (2)$$

**Úkol:** Vytvořte program, který uživatele vyzve k zadání souřadnic bodu v rovině a úhel natočení souřadného systému ve stupních. Poté vypočítá souřadnice zadaného bodu v natočeném systému a vypíše je na obrazovku.