

## Bevezetés a fúziós plazmafizikába

### Házi feladat a 3. előadáshoz

1. A nagy sugárányú ( $R \gg a$ ) cirkuláris (kör keresztmetszetű) tokamak gyakran közelíthető egy  $2\pi R$  szerint periodikus hengeres geometriával. Ez az ún. egyenes tokamak közelítés. Számítsuk ki a biztonsági tényező radiális profilját ebben a közelítésben, ha a tokamakban  $I(r) = I_a \frac{r^2}{a^2}$  áram folyik az  $r$  kissugáron belül (integrálva).  $R = 1.74$  m,  $a = 45$  cm,  $B_t = 3$  T,  $I_a = 800$  kA.

(pontozás: 1\*100%)