

# Cvičenia č. 1

2-AIN-105, Zima 2013

29. septembra 2013

1. Dané je pole čísel  $P$  dĺžky  $n$  a číslo  $k$ . Pre každý súvislý úsek dĺžky  $k$  v poli  $P$  zistite jeho priemer. Napríklad pre pole 12345 a  $k = 3$  máme úseky (123), (234), (345) a priemery 2, 3, 4.
2. Dané je utriedené pole čísel  $P$  dĺžky  $n$  a číslo  $k$  nájdite také dve čísla z poľa  $P$ , ktorých súčet je väčší ako  $k$  a zároveň čo najmenší.
3. Daný je orientovaný graf s  $n$  vrcholmi, kde z každého vrchola vychádza práve jedna hrana. Zistite či sa dá dostať z každého vrchola všade.
4. Zadané je pole kladných čísel, nájdite súvislý úsek s najväčším priemerom.
5. Máme v čakárni v rade  $2n + 1$  stoličiek, sedí tam  $n$  mužov a  $n$  žien, 1 stolička je voľná. Prišla sestrička a povedala, že ženy majú prednosť. Úlohou je na čo najmenej presadnutí usporiadať ľudí tam, aby ženy boli pred mužmi a voľná stolička môže byť hocikde.
6. Máme pole  $n - 1$  čísel, kde sú čísla od 1 do  $n$  a každé maximálne raz. Úlohou je zistiť, že ktoré chýba.
7. Zadané je pole  $n$  čísel a číslo  $k$ , usporiadajte čísla v poli tak, aby najprv boli čísla menšie alebo rovné ako  $k$  a následne čísla väčšie ako  $k$ .