

**1** Volba šéfa na planárnych grafoch

Ukážte, že problém volby šéfa na planárnych grafoch má zložitosť (meranú počtom správ)  $\Theta(n \log n)$ , t.j. že existuje algoritmus volby šéfa na planárnych grafoch, ktorý vykomunikuje najviac  $O(n \log n)$  správ a zároveň pre každý algoritmus, ktorý volí šéfa na planárnych grafoch, existuje graf a výpočet, pri ktorom vykomunikuje  $\Omega(n \log n)$  správ.

**2** Algoritmus GHS

Ukážte, že algoritmus GHS z prednášky môže vyžadovať  $\Omega(n^2)$  času. Ukážte, že ak sú na začiatku zobudené všetky procesy, algoritmus vyžaduje  $O(n \log n)$  času.