

**Osnovi programiranja**  
**Januar, 2017.**

1. Na jednom skijalištu postoji  $k$  žičara koje vode na vrh planine. Za svaku žičaru je poznato rastojanje do vrha planine u metrima, brzina žičare u metrima u sekundi i na koliko sekundi može da poveze novog skijaša. Na skijalištu se istovremeno nalazi  $n$  skijaša, pri čemu je za svakog skijaša poznato ime, godište, brzina kojom se spušta niz padinu u metrima u sekundi i žičara na koju želi da se popne. U početku svi skijaši čekaju u redu na žičarama za koje su se odlučili, nakon čega se jedan po jedan penju na žičaru kada na njih dođe red, voze se do vrha, i na kraju spuštaju sa vrha planine niz istu stazu.
  - a. Napisati potprogram koji iz tekstualne datoteke učitava broj žičara i podatke o svakoj od njih, a zatim ukupan broj skijaša i podatke o njima.  
**(3 poena)**
  - b. Napisati potprogram koji za svakog skijaša izračunava posle koliko sekundi će se popeti na žičaru, računato od trenutka kada su stali u red za žičaru. Skijaši se na svoju žičaru penju onim redom kojim su učitani iz datoteke.  
**(10 poena)**
  - c. Napisati potprogram koji za svakog skijaša izračunava posle koliko sekundi će stići na kraj staze dugačke 1.8 kilometara, računato od trenutka kada su stali u red za žičaru.  
**(5 poena)**
  - d. Napisati potprogram koji određuje prvih pet skijaša koji su stigli na cilj. Ukoliko dva skijaša stignu u isto vreme, prednost ima mlađi skijaš.  
**(10 poena)**
  - e. Napisati program koji iz datoteke učitava podatke o žičarama i skijašima, a zatim štampa prvih pet skijaša koji su stigli na cilj.  
**(2 poena)**