

**Úloha za 3 body:**

Chystate sa na dlhu cestu autom. Trasa cesty je pevne dana. V subore ADS2021\_cvicenie2data.txt mate rastucu postupnost 1000 cisel. Cisla oznacuju, na ktorych kilometroch Vasej trasy sa nachadza mesto. V kazdom meste mozete prespat. Kazdu noc musite stravit v nejakom meste. Poslednu noc musite stravit v poslednom meste na vasej trase. V tomto meste vasa trasa konci.

**Priklad:**

Ak by v subore cvicenie5data.txt boli iba cisla 75, 150 a 250 znamenalo by to, ze vasa trasa je dlha 250 km a mesta sa na trase nachadzaju na 75-tom kilometri, na 150-tom kilometri a na 250-tom kilometri.

Idealne by ste chceli kazdy den prejst 400 km. V pripade, ze za niekory den prejdete vzdialenosť  $x$ , dostavate za ten den penalizaciu  $(400-x)^2$ . Pomocou **dynamického programovania** zistite, s akou najnizsou celkovou penalizaciou je mozne absolvovat cestu. Pre data zo suboru ADS2021\_cvicenie2data.txt a pre ine data podobnej velkosti, musi vas program zbehnut do minuty.

**Poznamka:** Mozete pouzit aj interpretovany jazyk. Zbehne to rychlo.

**Pomocka:** Uloha sa da riesit podobne, ako uloha o rezani tyce, ktora bola na prednaske.