**Zlatna dolina matematike**

**Vallis aurea mathematicorum**

3. Festival matematike u Požegi

13.travnja 2018.

Nagradni zadatak u učionici „Di se skrila Slavonija?“

**Jozin šljivik**

Jozin šljivik

Joza već godinama održava svoj voćnjak u kojem ima raznih sorata jabuka, krušaka, višnji, trešnji, orasa, a nešto i šljiva. Šljive su mu dosta stare, slabo rode i Joza se brine hoće li imati dovoljno šljiva za ispeći rakiju (a i žena Mara uvijek traži nešto za pekmez).

Zato je Joza odlučio da će posaditi nove sadnice šljiva u bašči koja je i tako prevelika. Zemlja u bašči je čestita, redovno gnojena, ali prije sadnje mora Joza vidjeti koliko će ostaviti Mari za sadnju krumpira, luka, paradajza i drugog povrća. Znaju dobro Joza i Mara da se bašča,a i šljive sade po dužini (pogotovo što je teren malo nagnut). Bašča je široka 32 metra, a dugačka 56 metra. Joza zna da razmak između šljiva mora biti 4m (u svim pravcima!) da bi dobro rodile, tako da će širinu novog šljivika (od 32 metra) smanjiti za 4, ili 8 ili nedaj Bože više, metara.

Pomozi Jozi odrediti koliko će kuna potrošiti na nove sadnice šljive (jedna vrijedi 25kn). Daj mu prijedlog koliko da ostavi za bašču te odredi koliko treba sadnica šljiva, a zatim i koliko je to novca. Imaj na umu da je Joza stari pošteni šokac i da uvijek ostavi 2 metra razmaka od šljive do komšijine bašče (u svim smjerovima, pa čak i do Marinog paradajza).

Ako mu pomogneš, Joza te vozi na Đukinu kobasicu u komšiluk. Sretno!

P.S. Pripazi da se Mara ne naljuti ako joj ne ostaviš dosta mjesta za njen najdraži paradajz.

Rješenja:

1. Ako Joza posadi u cijeloj bašči šljive ,bit će šljiva 8 po širini i 14 po dužini – ukupno 8\*14 = 112 šljiva, što vrijedi 112\*25 = 2 800kn

Joza može smanjiti šljivik za po red po dužini, znači za 14 šljiva (pa ih može biti u šljiviku u sljedećim mogućnostima: 98, 84, 70, 56, 42, 28, 14 ili 0

1. Ako Joza posadi 98 šljiva, to vrijedi 98\*25 = 2 450kn
2. Ako Joza posadi 84 šljiva, to vrijedi 84\*25 = 2 100kn
3. Ako Joza posadi 70 šljiva, to vrijedi 70\*25 = 1 750kn
4. Ako Joza posadi 56 šljiva, to vrijedi 56\*25 = 1 400kn
5. Ako Joza posadi 42 šljiva, to vrijedi 42\*25 = 1 050kn
6. Ako Joza posadi 28 šljiva, to vrijedi 28\*25 = 700kn
7. Ako Joza posadi 14 šljiva, to vrijedi 14\*25 = 350kn
8. Ako Joza posadi ne posadi šljivi, neće ništa ni platiti

Autor zadatka: Josip Blagojević