

Matematički adventski kalendar



Ana Topal, Zagreb

S ciljem oživljavanja perioda prije zimskih praznika u Ekonomskoj školi Velika Gorica u prosincu 2018. godine osmišljen je Matematički adventski kalendar. Nije se sastojao od čokoladica kao uobičajeni adventski kalendari, već su učenici dan za danom s nestrpljenjem iščekivali nove zadatke.

Prošlog adventa učenike je na hodniku naše škole dočekala malo drukčija (pred)božićna dekoracija. Na plakatu s naslovom *Matematički adventski kalendar* dobili su uputu: Svaki će se dan na kalendaru pojaviti jedan adventski zadatak. Riješi ga i pošalji sliku rukom pisanog rješenja (s postupkom) do idućeg dana u podne na e-adresu matematika-esvg@gmail.com. Kad riješiš sve zadane zadatke, očekuje te nagrada! Sretno! :)

Nastavnih dana u adventu bilo je petnaest, pa se i kalendar sastojao od petnaest kućica koje su se dan za danom nadopunjavale zadatcima. Zadatci su bili jednostavni i tematski. Obuhvaćali su samo sadržaje osnovne škole kako bi u rješavanju ravno-pravno mogli sudjelovati i učenici prvih razreda. Za sudjelovanje i uspjeh u ovom matematičkom izazovu bila je najvažnija upornost i volja da se riješe svi zadani zadatci. Učenike su profesorice matematike na nastavi samo upoznale s kalendarom i pravilima, ali na njima je bilo hoće li sudjelovati. U rješavanje i

slanje zadataka upustilo se 23 učenika, a ukupno je 9 učenika uspješno završilo izazov te su nagrađeni odličnom ocjenom i božićnom čokoladicom. Osim učenika koji su svoja rješenja redovito slali, brojni su učenici šetajući po hodniku rješavali zadatke i međusobno diskutirali rješenja.



Zadatci su bili osmišljeni tako da budu božićno-novogodišnje tematike, a ideje sam pronalazila na internetu te u knjigama *Matematičke razbibrige* auto-

Ana Topal, prof. matematike, Ekonomska škola Velika Gorica, Velika Gorica, ana.pugar@skole.hr



ra prof. dr. sc. Mirka Polonija i *Zabavna matematika* autora prof. dr. sc. Zdravka Kurnika. Glavni likovi zadataka sada su postali vilenjaci, djed Božićnjak, sobovi i ostali božićni likovi. Učenicima nije bilo zadano kojom metodom riješiti zadatke, ali su morali prikazati postupak ili način na koji su razmišljali. U rješenjima sam uočila različite metode rješavanja, a u zadacima otvorenog tipa i raznolika rješenja, pa sam dobila korisnu informaciju o učeničkim strategijama rješavanja zadataka koja će mi pomoći u redovnoj nastavi matematike.

Nagrađenim učenicima, a i onima koji su povremeno na hodniku rješavali zadatke, svidio se ovaj adventski izazov te je u planu da se ponovi i idućeg adventa. U nastavku su primjeri nekih zadataka.

2. dan: Dobili ste recept za božićne paprenjake u kojem su neki od sastojaka: 450 g glatkog brašna, 180 g maslaca, 150 g mljevenih oraha, 150 g šećera i 3 žumanjka. Shvatili ste da imate samo 10 dag oraha, te da ćete morati napraviti manju količinu smjese za paprenjake. Odredite koliko vam onda treba ostalih sastojaka navedenih u receptu.

5. dan: Petnaestorici božićnih vilenjaka treba deset sati da zamotaju darove za djecu Velike Gorice. Ipak, prije početka zamatanja darova pridružila su

im se još tri vilenjaka. Koliko će sada trajati zamatanje darova?

8. dan: Broj 365 uvijek podsjeća na godinu i broj dana u njoj, a posebno o njemu razmišljamo kada se godina bliži kraju. Broj 365 ima posebno svojstvo da ga se lako može prikazati s pomoću kvadrata.

a) Zapiši broj 356 kao zbroj kvadrata dvaju uzastopnih prirodnih brojeva.

b) Zapiši broj 365 kao zbroj kvadrata triju uzastopnih prirodnih brojeva.

12. dan: Sobovi Rudi i Robi hodaju jedan pored drugog noseći pune vreće tereta. Sve su vreće jednako teške. Rudi se žalio na svoju opterećenost, pa mu je Robi rekao: "Nemaš se zašto žaliti. Kada bih ja uzeo jednu tvoju vreću, nosio bih dvostruko više nego ti, a kad bi ti uzeo jednu moju vreću, nosili bismo jednake terete." Koliko je vreća nosio Rudi, a koliko Robi?

13. dan: Koliko trokuta ima na slici?

