

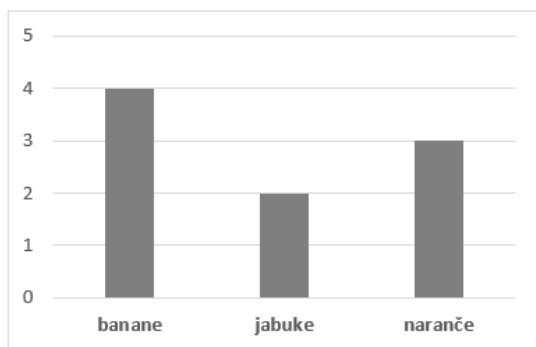
ŠKOLSKO/GRADSKO NATJECANJE IZ MATEMATIKE
15. veljače 2022.

4. razred – osnovna škola

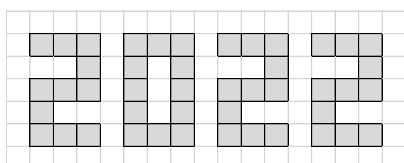
Osim konačnog rezultata boduje se i postupak. Da bi se dobili svi bodovi, potrebno je pronaći sva rješenja i utvrditi da nema drugih, zapisati postupak te obrazložiti svoje zaključke. Zadaci 1. – 5. boduju se sa šest bodova, a 6. i 7. s deset bodova.

Zadaci za 6 bodova:

1. Izračunaj: $(300 + 10 \cdot 3 + 7) \cdot (567829 - 567827) \cdot (2 + 2 : 2)$.
2. Na dvije je hrpe ukupno 411 kartica. Kad bi se iz prve hrpe premjestile na drugu 39 kartice, tada bi na prvoj hrpi bilo dvostruko više kartica nego na drugoj. Koliko je kartica na svakoj hrpi?
3. Luna je dvaput obišla dvorište pravokutnog oblika za tri minute i dvadeset sekundi. Uz svaku kraću stranu dvorišta hodala je 15 s. Koliko je vremena hodala uz svaku dulju stranu dvorišta? Luna je cijelo vrijeme hodala jednakom brzinom.
4. Na skladištu se nalazi ukupno 945 kg voća pakiranog u vreće. U svim je vrećama jednaka masa voća. Broj vreća pojedinog voća prikazan je dijagramom. Koliko je na skladištu kilograma banana, koliko kilograma jabuka, a koliko kilograma naranči?



5. Pomoću sivih kvadratnih pločica sa stranicom duljine 5 cm Margita je na papir složila četiri lika kao na slici. Potom je svaki lik obrubila crvenim flomasterom, kako bi na papiru istaknula broj 2022. Margitina majka smatra da je duljina svih obruba barem 5 m. Je li Margitina majka u pravu? Obrazloži svoj odgovor.



Zadaci za 10 bodova:

6. Viktor je zamislio neki broj. Broju 456 je dodao zamišljeni broj. Nastavio je dodavati zamišljeni broj svakom dobivenom zbroju sve dok nije dobio broj 555. Postupak dodavanja zamišljenog broja ponovio je više od 10 puta. Koji je broj zamislio Viktor? Odredi sve mogućnosti i zapiši obrazloženje.
7. Igraća kockica na svim stranama ima različiti broj točaka, od jedne do šest, a zbroj brojeva točaka na suprotnim stranama kocke je uvijek 7. Od 1000 igračih kockica složena je kocka dimenzija $10 \times 10 \times 10$. Koliki je najmanji mogući broj svih točaka koje su vidljive na stranama tako dobivene kocke?