

ŠKOLSKO/GRADSKO NATJECANJE
IZ MATEMATIKE

27. siječnja 2020.

6. razred - osnovna škola

Zadaci za 6 bodova:

1. Koji je broj četiri puta veći od trećine vrijednosti izraza:
 $184 \cdot 15 + 15 \cdot 16 - 15 \cdot 100 + 15$?
2. Umnožak dva parna broja je 2 020. Koliki može biti njihov zbroj? Nađi sva rješenja.
3. U jednakokračnom trokutu $\triangle ABC$ označena je točka D na osnovici \overline{AB} takva da je $|AD|=|AC|$ i $|DB|=|DC|$. Odredi veličine svih kutova trokuta $\triangle ABC$, $\triangle ADC$ i $\triangle DBC$.
4. Zadan je niz brojeva 5, 9, 13, 17, 21, ...
 - a) Odredi 100. član zadanog niza.
 - b) Odredi umnožak 20. i 19. člana zadanog niza.
5. Majini roditelji žele urediti i ograditi cvjetnjak pravokutnog oblika. Duljine stranica mu trebaju biti prirodni brojevi u metrima, a površina 24 m². Kolika će biti ukupna cijena ograde, ako 1 m ograde košta 75 kuna? Pronađi sve mogućnosti!

Zadaci za 10 bodova:

6. U dvije košare nalaze se jabuke. Kad bismo iz prve košare izvadili $\frac{5}{6}$, a iz druge $\frac{3}{4}$ broja jabuka u njima, u obje košare bi ostalo po 20 jabuka. Koliki je ukupan broj jabuka i koliko će ih ostati u obje košare zajedno ako iz prve izvadimo $\frac{2}{3}$ jabuka, a u drugoj ostavimo $\frac{3}{5}$ jabuka?
7. Pet brojeva imaju svojstvo da, zbrajamo li po četiri od tih pet brojeva, dobivamo zbrojeve 186, 203, 214, 228 i 233. Koji su to brojevi?

Nije dopuštena uporaba džepnog računala niti bilo kakvih priručnika.