

ŠKOLSKO/GRADSKO NATJECANJE IZ MATEMATIKE
15. veljače 2022.

5. 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: $2022 \cdot 35 - 2022 \cdot 34 + 32 \cdot 2022 - 33 \cdot 2022$.
2. Za opremanje učionica škola je nabavila pakete od dva računala i jednog pisača. Svaka je učionica opremljena s dva računala koji su spojeni na jedan pisač. Cijena jednog računala je 1968 kuna, a cijena jednog pisača tri je puta manja od cijene jednog računala. Županija je školi uplatila 8036 kn, što je četvrtina ukupne cijene. Koliko je škola kupila računala, a koliko pisača?
3. Od 99 učenika 5. razreda koji su gledali projekciju filma njih 76 je kupilo sok, a njih 59 kokice. Devetina od ukupnog broja učenika nije kupila ni sok ni kokice. Izračunaj koliko je učenika kupilo:
 - a) samo sok
 - b) samo kokice
 - c) i sok i kokice.
4. Papir ima oblik pravokutnika kojemu su susjedne stranice duljina 480 mm i 360 mm. Papir presavijamo tako da dvije stranice manje duljine položimo jednu na drugu (vidi crtež). Kolika je površina pravokutnika koji se dobije nakon petog presavijanja?



prvo presavijanje



drugo presavijanje



treće presavijanje

5. Odredi zbroj svih četveroznamenkastih brojeva u kojima svake dvije uzastopne znamenke čine kvadrat prirodnog broja. (Na primjer, 164 je takav troznamenkasti broj jer su 16 i 64 kvadrati brojeva 4 i 8).

Zadaci za 10 bodova:

6. Ana, Borna, Cvita i Davor izrađuju papirnatu ždralove. Odlučili su napraviti 1000 ždralova. Ana i Borna su napravili 167 ždralova, a Borna i Cvita su napravili 181 ždrala. Ana je napravila 8 ždralova više od Davora. Trenutno im do zadanog broja ždralova nedostaje još 677 ždralova. Koliko ždralova je napravio svatko od njih?

7. Što je veće i za koliko: zbroj svih parnih prirodnih brojeva a za koje vrijedi $75 \leq a \leq 214$ ili zbroj svih neparnih prirodnih brojeva b za koje vrijedi $135 \leq b \leq 242$?