

Министарство просвете, науке и технолошког развоја
Републике Србије
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ
УЧЕНИКА ОСНОВНИХ ШКОЛА – 07.11.2019.

V РАЗРЕД

1. Израчунај вредност израза $A, B, A : B, A \cdot B$, ако је
 $A = 840 : (200 - 12 \cdot 15)$ и $B = 12 + 840 : 60 - 20$.
2. Колико коцки ивице 4cm треба ставити једну на другу да би се добио квадар површине 352cm^2 ?
3. Одреди најмањи и највећи четвороцифрени природан број чија је цифра десетица 5 и који је дељив са 6.
4. Ако бројеве 293 и 671 поделимо једним истим природним бројем добићемо редом остатке 7 и 8. Одреди делилац.
5. Марко има толико дана колико његов отац недеља и толико месеци колико његов деда година. Сва тројица укупно имају 100 година. Колико година има сваки?

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.
Израда задатака траје 120 минута.
Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.

V РАЗРЕД

Признавати сваки тачан поступак који се разликује од кључа.
Бодовање прилагодити конкретном начину решавања.

1. (МЛ 52-1) $A = 42, B = 6, A : B = 7, A \cdot B = 252$.
2. (МЛ 53-3) Површина квадра једнака је $2 \cdot 4 \cdot 4 + 4n \cdot 4 \cdot 4 = 32 + 64n$, а из $32 + 64n = 352$, налазимо да је број коцки 5.
3. (МЛ 53-4) То су бројеви 1050 и ~~9858~~ **9954**
4. Како је $293 - 7 = 286 = 2 \cdot 11 \cdot 13$ и $671 - 8 = 663 = 3 \cdot 13 \cdot 17$, видимо да је заједнички делилац број 13. Заиста, $293 = 13 \cdot 22 + 7$ и $671 = 13 \cdot 51 + 8$.
5. Означимо број Маркових година са x . Тада отац има $7x$, а деда $12x$ година, па из $x + 7x + 12x = 100$ налазимо $20x = 100$, тј. $x = 5$. Дакле, Марко има 5, отац 35, а деда 60 година.