

Министарство просвете и спорта Републике Србије
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ
ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ
УЧЕНИКА ОСНОВНИХ ШКОЛА

10.02.2008.

V РАЗРЕД

1. Одреди највећи заједнички делилац најмањег и највећег непарног четвороцифреног броја.
2. Углови α и β су комплементни. Одреди углове α и β , ако је њихова разлика једнака трећини већег угла.
3. У једној школи последњег наставног дана 17 наставника је радило у пре-подневној смени, 20 у поподневној, а 5 у обе смене. Тог дана су 3 наставника била на боловању. Колико наставника ради у тој школи?
4. Испод сваке колоне уписан је збир бројева из те колоне, а поред сваке врсте производ бројева из те врсте (види табелу лево). На исти начин попуни табелу десно.

2	3	2	12
4	2	1	8
3	6	2	36
9	11	5	

			4
			15
			18
8	9	5	

5. Бака Мица направи 25 медањака од 1 шоље меда, 2 шоље уља, 3 шоље шећера и 4 шоља брашна. Колико највише медањака бака Мица може да направи ако у кући има 13 шоља меда, 14 шоља уља, 15 шоља шећера и 16 шоља брашна?

Сваки задатак бодује се са по 20 бодова.

Израда задатака траје 120 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.

РЕШЕЊА ЗАДАТАКА

V РАЗРЕД

1. Најмањи испаран четвороцифрени број је 1 001 (4 бода), а највећи је 9 999 (4 бода). Како је $1\ 001 = 7 \cdot 11 \cdot 13$ (4 бода), а $9\ 999 = 3 \cdot 3 \cdot 11 \cdot 101$ (4 бода), то је $D(1\ 001, 9\ 999) = 11$ (4 бода).

2. Нека је $\alpha > \beta$. Како је $\alpha + \beta = 90^\circ$ (3 бода) и $\beta = \frac{2}{3}\alpha$ (7 бодова), то је $\alpha = 54^\circ$ (5 бодова) и $\beta = 36^\circ$ (5 бодова).

3. У школи ради $((17 + 20) - 5) + 3 = 35$ наставника (20 бодова).

4. Једно решење је (20 бодова)

2	1	2	4
3	5	1	15
3	3	2	18
8	9	5	

Признати свако друго тачно решење.

5. Бака Мица има 13 пута више меда, 7 пута више уља, 5 пута више шећера и 4 пута више брашна него што је потребно за 25 медањака (5 бодова). Дакле она може да направи 4 пута више медањака (јер брашна има релативно најмање), тј. може да направи 100 медањака (15 бодова).