

Министарство просвете, науке и технолошког развоја
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

Општинско такмичење из математике ученика основних школа

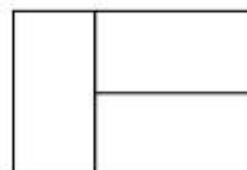
28.02.2015.

IV РАЗРЕД

1. У табели је било записано укупно 15 природних бројева (као чиниоци или производи). Учитељица је избрисала 10 бројева и рекла ученицима да поново тачно запишу избрисане бројеве. Прецртај табелу на папир који ћеш предати и упиши бројеве које је учитељица избрисала.

.			
	35	63	
		99	44
			404

2. Три мања једнака правоугаоника сложена су (као на цртежу) тако да граде нови правоугаоник. Ако је обим великог правоугаоника 200cm, колики је обим једног малог правоугаоника?



3. Дешифруј сабирање:

$$AABB + BA = CDDEE.$$

Различита слова представљају различите цифре.

4. Три пријатеља желе да поделе 7 пуних, 7 напуњених до половине и 7 празних чаша лимунаде тако да сваки добије исту количину лимунаде и исти број чаша. Како то могу да ураде а да се не врши пресипање из чаше у чашу?
5. На картонима су записани бројеви као на слици.



Спајањем два или три картона могу да се добију, на пример, следећи четвороцифрени бројеви: 9042, 1429, 6006, ... Која је највећа разлика два четвороцифрена броја која могу настати спајањем по два или три картона?

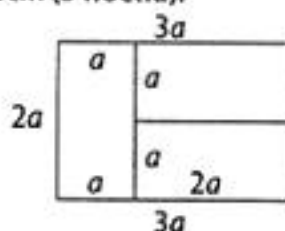
IV РАЗРЕД

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

1. Сваки тачно уписан број по 2 поена.

.	5	9	4
7	35	63	28
11	55	99	44
101	505	909	404

2. (МЛ 49/2) Ако краћа страница малог правоугаоника има дужину a , онда ја дужа страница $2a$ (5 поена). Обим великог правоугаоника је $2a + 3a + 2a + 3a = 10a$ (2 поена). Дакле $10a = 200\text{cm}$ (3 поена), $a = 20\text{cm}$ (5 поена), па је обим једног малог правоугаоника: $a + 2a + a + 2a = 6a = 6 \cdot 20\text{cm} = 120\text{cm}$ (5 поена).



3. (МЛ 49/2) Како сабирамо четвороцифрени и двоцифрени број, а као збир добијамо петоцифрени број, одмах се види да је $A = 9$, $C = 1$ и $D = 0$. Имамо да је $99BB + B9 = 100EE$ и $4 < B < 9$. Провером видимо да је $B = 8$ и $E = 7$ (Свака тачно одређена цифра по 4 поена).

4. (МЛ 47/2) Како укупно има течности за 10 пуних чаша и једну до пола напуњену, то значи да свако треба да добије укупно течности за 3 пуне чаше и једну до пола пуну (10 поена). Једна подела може бити: двојица добију по три пуне, једну до пола пуну и три празне чаше, а трећи по једну пуну и празну чашу и пет до пола пуних чаша. Друга подела може бити: двојица добију по две пуне чаше, три до пола пуне и две празне чаше, а трећи по три пуне и празне и једну до пола пуну чашу (било који тачан одговор 10 поена).

5. Највећи четвороцифрени број који се може добити спајањем картона је 9901 (8 поена), а најмањи 1006 (8 поена). Тражена разлика је $9901 - 1006 = 8895$ (4 поена).