

Министарство просвете, науке и технолошког развоја
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

Општинско такмичење из математике
ученика основних школа
02.03.2013 – IV РАЗРЕД

1. Борис је замислио неки број. Када га је помножио са 2 добио је број 43598. Одреди број који је 12 пута већи од броја који је Борис замислио.
2. Укупна маса чаше напуњене са водом је 300 грама и једнака је збиру маса две празне чаше и тега од 60 грама. Колика је маса воде у чаши?
3. Напиши све четвороцифрене бројеве чији је збир цифара 4.
4. Квадрат је са 2 праве подељен на 2 квадрата и 2 правоугаоника. Обим једног од добијених квадрата је 20cm, а обим једног правоугаоника 30cm. Израчунај обим почетног квадрата.
5. Замени слова цифрама тако да рачун буде тачан. Различита слова замени различитим цифрама.

$$\begin{array}{r} A B C \\ D E F \\ + G H I \\ \hline 9 6 3 \end{array}$$

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

РЕШЕЊА ЗАДАТАКА - IV РАЗРЕД

Признавати свако тачно решење које се разликује од решења у кључу. Бодовање прилагодити конкретном решењу.

1. (МЛ46-2) Борис је замислио број $43598 : 2 = 21799$ (10 поена). Тражени број је $21799 \cdot 12 = 261588$ (10 поена).
2. (МЛ47-1) Ако је маса једне празне чаше x , тада је $2x + 60 = 300$, одакле је $x = 120$, тј. маса празне чаше је 120 грама (10 поена). Како је маса чаше и воде у њој 300 грама, маса воде у чаши је 180 грама (10 поена).
3. $4 = 4 + 0 + 0 + 0 = 3 + 1 + 0 + 0 = 2 + 2 + 0 + 0 = 2 + 1 + 1 + 0 = 1 + 1 + 1 + 1$. Дакле, цифре тражених бројева су 4, 0, 0, 0 или 3, 1, 0, 0 или 2, 2, 0, 0 или 2, 1, 1, 0 или 1, 1, 1, 1, а тражени бројеви су: 4000, 1300, 1030, 1003, 3100, 3010, 3001, 2200, 2020, 2002, 2110, 2101, 2011, 1012, 1021, 1102, 1120, 1210, 1201, 1111 (свако решење по 1 поен).
4. Обим једног квадрата је 20cm, па је страница тог квадрата 5cm (5 поена). Обим правоугаоника је 30cm, а како је једна страница правоугаоника једнака страници квадрата, то је друга страница правоугаоника 10cm (види слику) (5 поена). Дакле, страница почетног квадрата је 15cm (5 поена), а обим 60cm (5 поена).



5. Једно решење је (20 поена):

$$\begin{array}{r}
 156 \\
 327 \\
 + 480 \\
 \hline
 963
 \end{array}$$

Задатак има више решења. Признати као потпуно тачан задатак ако је ученик записао било које друго тачно решење.