

**I коло**

**1. октобар 2006.**

## V разред

1. Међу цифрама које видите на левој страни ових записа поставите знакове рачунских операција и заграде (ако је потребно) да бисте добили тачне једнакости:

а)  $1\ 2\ 3\ 4\ 5 = 5$

б)  $1\ 2\ 3\ 4\ 5 = 14$

в)  $1\ 2\ 3\ 4\ 5 = 18$

г)  $1\ 2\ 3\ 4\ 5 = 41$

д)  $1\ 2\ 3\ 4\ 5 = 168$

2. У једној улици има тачно 100 кућа. Ове јесени на сваку кућу постављена је нова таблица са кућним бројем. Колико пута је при томе написана:

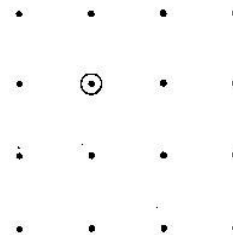
а) цифра 0;

б) цифра 7;

в) цифра 1?

3. Алекса, Бора, Васа и Гојко иду у исто одељење и одлични су математичари. За школску математичку олимпијаду наставник математике треба да изабере екипу од 3 ученика из тог одељења. На колико начина наставник то може учинити?

4. На квадратној мрежи је означено 16 тачака. Једна од њих је обележена (заокружена) кружићем. Колико квадрата са теменима у датим тачкама можете нацртати, али тако да заокружена тачка буде у квадрату (а не на граници)?



5. Дрвена коцка ивице 12 cm обојена је црвеном бојом, а затим је разрезана на коцкице ивице 2 cm.

а) Колико је на тај начин добијено коцкица ивице 2 cm?

б) Колико је међу њима оних којима је само једна страна обојена црвеном бојом?

в) Колико је необојених коцкица?

**Решења треба образложити!**

## Решења:

1. а)  $1 + 2 + 3 + 4 - 5 = 5$

б)  $12 \cdot 3 : 4 + 5 = 14$

в)  $(1 + 2) \cdot 3 + 4 + 5 = 18$  или  $12 - 3 + 4 + 5 = 18$

г)  $12 + 34 - 5 = 41$

д)  $123 + 45 = 168$

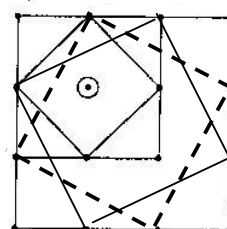
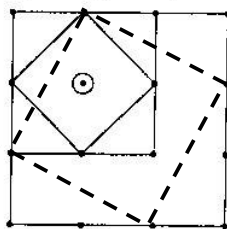
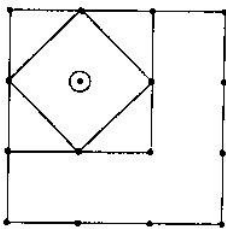
2. а) 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Цифра 0 написана је 11 пута.

б) Цифра 7 написана је на месту цифре јединица 10 пута: 7, 17, 27, 37, 47, 57, 67, 77, 87, 97, на месту цифре десетица: 10 пута: 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79 дакле укупно, 20 пута.

в) Цифра 1: 10 пута у улози цифре јединица, 10 пута у улози цифре десетица и 1 пут у улози цифре стотина. Укупно 21 пут.

3. Да би се од четири ученика изабрала 3, исто је као и да од та четири ученика једног не изаберемо. Кад једног ученика изоставимо, то је један начин да се изабере екипа од 3 члана. Сваки од четворице ученика може бити изостављен из екипе, што значи да постоје 4 начина да се у том одељењу састави трочлана екипа за такмичење.

4.



Може се нацртати највише 5 квадрата који испуњавају постављене услове.

5. а)  $6 \cdot 6 \cdot 6 = 216$  коцкица ивице 2 см.

б)  $6 \cdot 4 \cdot 4 = 96$  коцкица (на свакој страни коцке по 16 коцкица)

в)  $4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$  коцкица

