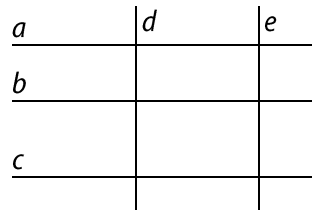


**Министарство просвете, науке и технолошког развоја
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ**

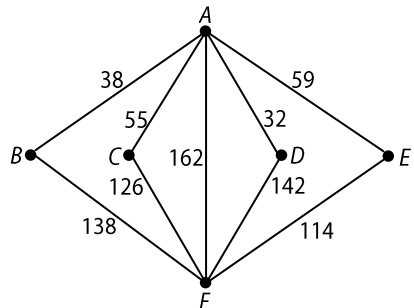
**Општинско такмичење из математике ученика основних школа
01.03.2014 – III разред**

- Сада је 19 сати и 20 минута. Када ће се завршити филм који је почео пре 45 минута, а траје 1 час и 35 минута?
- Састави све троцифрене бројеве који се могу написати помоћу:
а) две двојке и једне тројке; б) једне двојке и две тројке.
Израчунај збир добијених бројева под а) и збир добијених бројева под б), и на крају од већег збира одузми мањи збир.

- Прецртај слику и препиши све захтеве на папир који ћеш предати. Гледај слику па у кругове упиши одговарајуће знаке за паралелне (||) или нормалне (\perp) праве.
а) $e \circ a$; б) $d \circ e$; в) $a \circ c$;
г) $a \circ d$; д) $c \circ e$; ђ) $b \circ d$.



- На слици су дата нека растојања између градова А, В, С, D, Е, F (у километрима). Поштар је кренуо из града А у град F. На свом путу треба да сврати још у један од градова В, С, D или Е. У који град треба да сврати да би растојање које пређе било најдуже? Колико километара би краће путовао када би директно из града А ишао у град F?



- У збиру $KY + KY + PI + KY$ иста слова представљају исте цифре, а различита слова различите цифре. Колика је највећа могућа вредност тог збира?

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатака траје 120 минута.

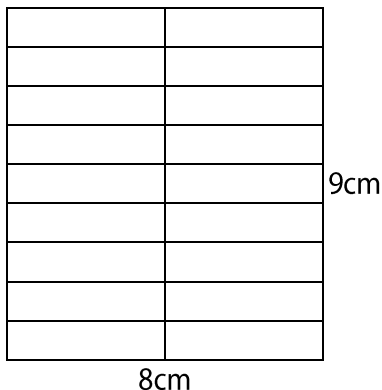
Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.

Министарство просвете, науке и технолошког развоја
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

Општинско такмичење из математике ученика основних школа
01.03.2014 – IV РАЗРЕД

1. Број 180180 напиши као збир два броја тако да један буде 9 пута мањи од другог.
2. Колики је обим фигуре која се добије кад се из правоугаоника чије су странице дужине 10cm и 15cm, код сва четири његова угла исече квадрат обима 8cm?
3. Прецртај шест цифара у низу цифара
3125312531253125
тако да десетоцифрени број који се састоји од преосталих цифара буде: а) највећи могућ; б) најмањи могућ.
4. У једном селу патуљака живи укупно 60 породица. У селу има само 4 улице. У првој и другој улици живи укупно 30 породица, а у другој и трећој улици живе укупно 32 породице. У четвртој улици живи четвртина броја свих породица. Колико породица живи у свакој од улица?

5. Правоугаоник димензија 8cm × 9cm подељен је на правоугаонике 4cm × 1cm као на слици.
Колико квадрата можеш да уочиш на слици?



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

**Министарство просвете, науке и технолошког развоја
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ**

**Општинско такмичење из математике
ученика основних школа
01.03.2014.**

V РАЗРЕД

1. Шта је веће: $\frac{2013}{2014}$ или $\frac{201320132013}{201420142014}$?
2. Дати су скупови $A = \{0, 2, 3, 5, 9\}$, $B = \{1, 2, 7, 8, 9\}$, $C = \{2, 4, 5, 6, 7\}$ и $D = \{2, 4, 5, 6, 7, 9\}$. Изрази скуп D помоћу скупова A , B , C и скуповних операција.
3. Одреди природан број n и прост број p тако да важи
$$\frac{n}{2014} = \frac{11}{p}.$$
Колико решења има задатак?
4. У бројевном ребусу
 $\text{ИСПИТ} + \text{ИСПИТ} = \text{ШКОЛА}$,
истим словима одговарају исте, а различитим различите цифре.
Колику најмању вредност може имати број ИСПИТ?
5. Коцка је, помоћу 15 равни паралелних једном пару страна коцке, подељена на 16, не обавезно једнаких, квадрара. Колико пута је укупна површина свих тих квадрара већа од површине дате коцке?

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатака траје 120 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.

**Министарство просвете, науке и технолошког развоја
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ**

**Општинско такмичење из математике
ученика основних школа
01.03.2014.**

VI РАЗРЕД

1. Прав угао троугла чији су оштри углови 36° и 54° подељен је на четири угла висином, симетралом угла и тежишном дужи које полазе из темена правог угла. Одреди величине та четири угла.
2. Нађи збир првих 2014 децимала броја $\frac{6}{7}$.
3. Симетрала угла BAC на основици AB једнакокраког троугла ABC гради са наспрамном страницом угао од 57° . Израчунај угао између симетрала углова на основици тог троугла.
4. Дато је 999 различитих простих бројева. Докажи да међу њима има бар 250 бројева који се завршавају истом цифром.
5. На колико начина се број 210 може написати као производ шест међусобно различитих целих бројева?

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатака траје 120 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.

**Министарство просвете, науке и технолошког развоја
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ**

**Општинско такмичење из математике
ученика основних школа
01.03.2014.**

VII РАЗРЕД

1. Израчунај површину правоуглог троугла обима $(60+20\sqrt{3})\text{cm}$ чији је један оштри угао 30° .
2. Да ли је број $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}+1} - 1 + \sqrt{2}$ рационалан или ирационалан?
3. Дат је троугао ABC . Тежишне дужи $t_a = 6\text{cm}$ и $t_b = 10\text{cm}$ су међусобно нормалне. Израчунај површину тог троугла.
4. Одреди све вредности природног броја n за које важи $(5\sqrt{2})^n < (2\sqrt{5})^4$.
5. Производ три узастопна непарна броја је 5 пута мањи од броја \overline{bababa} . Који су то бројеви?

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

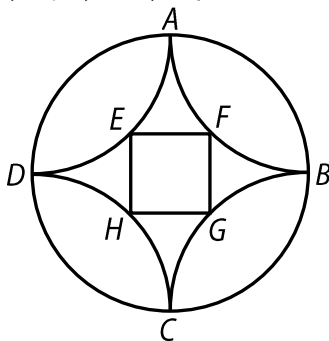
Израда задатака траје 120 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.

Министарство просвете, науке и технолошког развоја
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

Општинско такмичење из математике
ученика основних школа
01.03.2014 - VIII РАЗРЕД

1. Реши једначину $|x| + |2x - 5| = 4$.
2. Краћа дијагонала правилне шестостране призме је 12cm и заклапа са равни основе угао од 30° . Израчунај површину и запремину те призме.
3. На датој слици, велика кружница има полупречник 1cm. Лукови AFB , BGC , CHD и DEA су четвртине кружница полупречника 1cm. Квадрат $EFGH$ је тако постављен да је добијена слика одно симетрична. Израчунај дужину странице тог квадрата.



4. Колико има природних бројева не већих од 1000 који у свом запису имају бар једну цифру 1?
5. Да ли постоји четвороцифрени број који се повећа 4 пута кад се његове цифре испишу обрнутим редом?

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатака траје 120 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.