

Министарство просвете, науке и технолошког развоја
Републике Србије
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ
УЧЕНИКА ОСНОВНИХ ШКОЛА
31.01.2014.

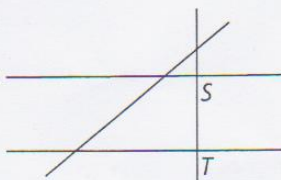
III РАЗРЕД

1. Напиши римским цифрама бројеве од 95 до 105.
2. При сабирању бројева ученик је направио две грешке. Једну цифру јединица 3 је заменио са 8, а једну цифру десетица 2 је заменио са 9. Тако је добио збир 900. Одреди прави збир.

3. а) Дату слику прецртај на свој папир.
Обележи затим на њој праве a , b , c и d
тако да важи:

- праве a и b су паралелне, а тачка T припада правој b ;
- права c је нормална на праву a .

- б) У каквом су односу праве b и c ?



4. Збир цифара броја 372 је $3 + 7 + 2 = 12$. Напиши све парне троцифрене бројеве чији је збир цифара једнак 4.
5. Јасна је од палидрваца направила низ од 11 кућица. На слици је приказан почетак тог низа. Колико јој је палидрваца било потребно за цео низ?



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
Републике Србије
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ
УЧЕНИКА ОСНОВНИХ ШКОЛА
31.01.2014.

IV РАЗРЕД

1. Израчунај: $12345 - (13456 - 9876 - 504 : 9)$.
2. Нацртај произвољан правоугаоник, а затим га помоћу две праве подели на троугао и два четвороугла.
3. У две кутије је подељено 542 кликера тако да их у свакој буде исти број. Петар је узео 240 кликера тако да је из једне кутије узео три пута више него из друге. Колико је кликера остало у једној, а колико у другој кутији?
4. Имамо на располагању само новчиће од 5 и новчиће од 2 динара. Колико најмање, а колико највише новчића треба да узмемо да бисмо исплатили износ од 111 динара?
5. Колико троуглова има на слици?



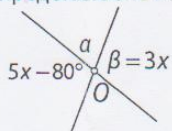
Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.
Израда задатака траје 120 минута.
Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.

Министарство просвете, науке и технолошког развоја
Републике Србије
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

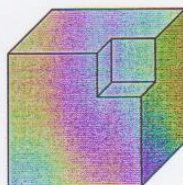
ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ
УЧЕНИКА ОСНОВНИХ ШКОЛА
31.01.2014.

V РАЗРЕД

1. Дат је скуп $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Којих подскупова скупа A има више, оних са 2 или оних са 4 елемента?
2. Нацртај произвољну праву p . Одреди затим где се налазе центри свих кругова који додирују праву p и чији је полупречник 3cm .
3. Израчунај углове α и β представљене на слици:



4. Када се од дрвене коцке ивице дужине 3cm код једног темена одсече мала коцка ивице дужине 1cm добија се тело са слике. Израчунај површину и запремину тела које се добије када се код сваког темена дате дрвене коцке одсече по једна таква мала коцка.



5. Одреди све природне бројеве друге стотине који су 16 пута већи од збира својих цифара.

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
Републике Србије
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

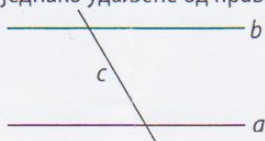
ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ
УЧЕНИКА ОСНОВНИХ ШКОЛА
31.01.2014.

VI РАЗРЕД

1. Израчунај и упореди вредности израза

$$x = 4\frac{1}{4} - \left(2\frac{5}{8} - \left(1\frac{1}{2} + \frac{3}{4}\right)\right), \quad y = \left(\left(4\frac{1}{4} - 2\frac{5}{8}\right) - 1\frac{1}{2}\right) + \frac{3}{4}.$$

2. Конструирај тачке једнако удаљене од правих a , b и c (где је $a \parallel b$).



3. Одреди највећи четвороцифрени број дељив са 18 који има све цифре различите.
4. Колико степени има угао који је једнак половини свог суплементног угла?
5. Одреди 101 узастопни цео број тако да је њихов збир једнак -101 .

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатака траје 120 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.

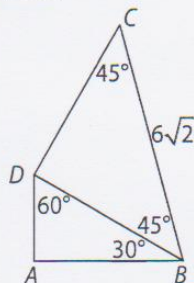
Министарство просвете, науке и технолошког развоја
Републике Србије
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ
УЧЕНИКА ОСНОВНИХ ШКОЛА

31.01.2014.

VII РАЗРЕД

1. Израчунај обим и површину четвороугла $ABCD$ користећи податке са слике.



2. Израчунај дужину средње линије једнакокраког трапеза ако је дужина његове дијагонале 20cm, а висина 16cm.
3. Ако је $a=3^2 - (-2)^2 - (-3^2)$, $b=5 \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{3}{5}\right)^2}$ и $c = -\frac{5}{6}\sqrt{36}$, израчунај вредност израза $a + b - c$.
4. Одреди највећи четвороцифрени број дељив са 72 који има све цифре различите.
5. Поред сваког темена седмоугла Милан је написао по један цео број, тако да је збир бројева који одговарају теменима једне странице 1, теменима суседне странице 2, теменима њој суседне 3, ... и теменима седме странице је 7. Које бројеве је Милан написао поред темена седмоугла?

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
Републике Србије
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ
УЧЕНИКА ОСНОВНИХ ШКОЛА
31.01.2014.

VIII РАЗРЕД

1. Четири зелена папагаја за 3 дана поједу 48 грама семенки. Три црвена папагаја за 5 дана поједу 45 грама семенки. Колико дана се могу хранити 2 зелена и 4 црвена папагаја са 100 грама семенки?
2. Реши једначину $\frac{x}{2} + \frac{2x-19}{19} - \frac{3x-53}{53} = 11,05$.
3. Површина правоугаоника је 12cm^2 , а дужина његове дијагонале је 9cm . Израчунај обим правоугаоника.
4. Да ли је број $\sqrt{44} - \sqrt{(6-2\sqrt{11})^2}$ рационалан или ирационалан?
5. Израчунај полупречник описаног круга једнакокраког троугла чија је основица $a = 10\text{cm}$ и крак $b = 13\text{cm}$.

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