



Bosna i Hercegovina  
Federacija Bosne i Hercegovine  
Tuzlanski kanton



Ministarstvo obrazovanja, nauke, kulture i sporta

**Pedagoški zavod**

**Tuzla**

**Osnovna škola "Rapatnica"**

tel. 035 696 054, email: [os.rapatnica@bih.net.ba](mailto:os.rapatnica@bih.net.ba),

web stranica: [www.os-rapatnica.com.ba](http://www.os-rapatnica.com.ba)

# BILTEN

## KANTONALNO TAKMIČENJE IZ MATEMATIKE ZA UČENIKE OSNOVNIH ŠKOLA



**RAPATNICA, 09.04.2016. GODINE**

## SREBRENİK-GRAD DOMAĆIN TAKMIČENJA STARI GRAD SREBRENİK



Srebrenik se u povijesti prvi put pominje godine 1333., a prvi pisani dokument o postoljanju ovog drevnog grada jeste Povelja Stjepana II Kotormanića, kojom on kao bosanski ban, Dubrovačkoj Republici ustupa Ston i Rab i otvara puteve nesmetane trgovine Dubrovnika sa Bosnom.

U to vrijeme Srebrenik je bio prijestolnica srednjovjekovne Bosne kojom su vladali Kotromanići, utemeljivši njene najprostranije granice koje su sezale od Save na sjeveru, Zadra i Knina na zapad do Herceg –Novog na jugoistoku.

Ugarski kralj Matija Korvin u oktobru 1564.godine prodire sa vojskom u sjeveristočnu Bosnu i zauzima Srebrenik, te od osvojenih krajeva formira SREBRENIČKU BANOVINU, koju urešuju po strogim vojničkim principima, a za zapovjednika postavlja hrvatskog velikaša Nikolu Iločkog.

Kasnije ga zauzimaju Turci u kojoj su imali stalnu posadu od 46 vojnika, koje su tu ostale sve do kraja turske uprave.

Kada je sagrađena Srebrenička tvrđava nema pouzdanih izvora, ali je posve sigurno da su je sagradili Mađari koji su ovim prostorima Bosne vladali dugi niz godina, te da su je dograđivali Turci, a to najbolje govori nekadašnja džamija koja je služila za potrebe posade, odnosno turskih askera.

U periodu poslije Turaka, Srebrenik je bio u izvjesnoj povjesnoj zavjetrini, tako da nemamo veliki izbor povjesnih činjenica o događajima sa ovih prostora iz perioda Austro-Ugarske, pa ni Kraljevini Jugoslavije.

Svoje povjesno buđenje Srebrenik doživljava poslije II svjetskog rata na ovamo, a posebno od izgradnje pruge Brčko-Banovići, kada se život seli u pitomu dolinu rijeke Tinje, formira opštinsko središte i postavljaju konture sadašnjeg Srebrenik.

## SREBRENİK DANAS



Općina Srebrenik se nalazi u sjevero-istočnom dijelu Bosne i Hercegovine, po administrativnom uređenju pripada Tuzlanskom kantonu u Federaciji BiH, dok ekonomski pripada regiji Sjeveroistočna Bosna i Hercegovina. Općina se prostire na površini od 248 km<sup>2</sup> i sredinom njene teritorije teče rijeka Tinja u dužini od oko 30 kilometara. Uz rijeku Tinju prolazi magistralni put Tuzla-Orašje i željeznička pruga normalnog kolosijeka Brčko-Banovići. S općinom Srebrenik graniče općine Tuzla, Lukavac, Gračanica, Gradačac, Distrikt Brčko, Čelić i Lopare.



U sedam mjesnih područja: Podorašje, Tinja, Duboki Potok, Srebrenik, Špionica, Rapatnica i Sladna postoje devetogodišnje škole sa svojih 16 područnih škola. Na našoj općini uspješno radi i Srednja mješovita škola Srebrenik koja svršenicima naših osnovnih škola pružao mogućnost upisivanja razvnorsnih zanimanja.

# JAVNA USTANOVA OSNOVNA ŠKOLA "RAPATNICA"

## DOMAĆIN KANTONALNOG TAKMIČENJA IZ MATEMATIKE

Osnovna škola "Rapatnica" najstarija je osmorazredna škola na općini Srebrenik. Prvu generaciju učenika sa završenom osmogodišnjom školom ovdje bilježimo davne 1958.godine i evo punih 58 godina nastavlja sa uspjehom odgajati mlade generacije koje svoje školovanje produžavaju u srednjim, višim i visokim školama. Iz njenih klupa izašli su, danas poznati i priznati mnogi inženjeri, profesori, ljekari, privrednici, kulturno i javni radnici općine, Kantona, države Bosne i Hercegovine i šire.

Svakako, ključni momenat u njenom razvoju je izgradnja ovog školskog objekta u kojem se danas odvija odgojno-obrazovni rad, a koji je useljen 1983. godine, od kada se stvaraju osnovne pretpostavke uspješnog rada.

U ovoj školskoj godini nastavu pohađa 472 učenika, raspoređenih u 21 odjeljenje, sa 48 zaposlenih radnika od kojih 34 radi u nastavnom procesu.



KANTONALNO TAKMIČENJE UČENIKA OSNOVNIH ŠKOLA IZ MATEMATIKE

JAVNA USTANOVA OSNOVNA ŠKOLA "RAPATNICA"

RAPATNICA, 09.04.2016.godine

## OŠ „RAPATNICA“

ORGANIZATOR TAKMIČENJA: **PEDAGOŠKI ZAVOD TUZLA I OŠ "RAPATNICA"**

SPONZORI TAKMIČENJA: **OPĆINA SREBRENİK,**  
**FONDACIJA „PROLJEĆE“, TUZLA**

DOMAĆIN TAKMIČENJA: **JU OŠ "RAPATNICA", RAPATNICA**

### **PROGRAM I SATNICA TAKMIČENJA**

09:00-09:30 Prijem i registracija takmičara

09:30-10:00 Svečano otvorenje; obraćanje domaćina i gostiju; kulturno-zabavno program

10:00-12:00 IZRADA TESTOVA

12:00-12:30 Ručak za učenike i nastavnike

12:30-14:00 Pregledanje testova

14:15-14:45 Preliminarni rezultati; eventualne žalbe na rad komisija

15:30 Konačni rezultati; podjela diploma



**SVIM UČENICIMA TAKMIČARIMA ŽELIMO USPJEH U  
TAKMIČENJU I UGODAN BORAVAK U OSNOVNOJ ŠKOLI  
RAPATNICA!**

09.04.2016.

## NEKOLIKO SLIKA SA TAKMIČENJA



# OŠ „RAPATNICA“



09.04.2016.

**FORMIRANE KOMISIJE****PEDAGOŠKI ZAVOD TK**

Tuzla, 06.04.2016. godine

**Komisija za pregled radova  
iz matematike na Kantonalnom takmičenju iz matematike  
Srebrenik, 09.04.2016. godine**

<b>I</b>	<b>VI razred</b>	
<b>R.b.</b>	<b>Prezime i ime nastavnika</b>	<b>Naziv škole</b>
1.	Cerjaković Edisa	OŠ „Mramor“ Tuzla
2.	Ljubunčić Emira	OŠ „Dr.Safvet-beg Bašagić“ Gradačac
3.	Čatibušić Edis	OŠ „Čelić“ Čelić
4.	Šibonjić Ana	OŠ „Podorašje“ Srebrenik
5.	Zahirović Mirela	OŠ „Miričina“ Gračanica
6.	Rezerva: Mrkanović Edin	OŠ „Brijesnica“ Dobož Istok

<b>II</b>	<b>VII razred</b>	
<b>R.b.</b>	<b>Prezime i ime nastavnika</b>	<b>Naziv škole</b>
1.	Buljubašić Sanela	I OŠ Srebrenik Srebrenik
2.	Džuzdanović Šemsa	II OŠ Živinice Živinice
3.	Žunić Selma	OŠ „Solina“ Tuzla
4.	Imamović Amela	OŠ „Tojšići“ Kalesija
5.	Pavlović Marko	OŠ „Sveti Franjo“ Tuzla
6.	Rezerva: Halilović Enida	OŠ „Kladanj“ Kladanj

<b>III</b>	<b>VIII razred</b>	
<b>R.b.</b>	<b>Prezime i ime nastavnika</b>	<b>Naziv škole</b>
1.	Smajlović Haris	OŠ „Lipnica“ Tuzla
2.	Karić Selmir	OŠ „Ivan Goran Kovačić“ Gradačac
3.	Nukić Ferid	OŠ „Poljice“ Lukavac
4.	Džinić Mina	I OŠ Živinice Živinice
5.	Subašić Sulejman	OŠ „Lukavica“ Gračanica
6.	Rezerva: Likić Samed	OŠ „Duboki Potok“ Srebrenik

<b>IV</b>	<b>IX razred</b>	
<b>R.b.</b>	<b>Prezime i ime nastavnika</b>	<b>Naziv škole</b>
1.	Kadrić Zemira	OŠ „Kalesija“ Kalesija
2.	Ibrišimović Mirha	OŠ „Novi Grad“ Tuzla
3.	Tinjić Narcisa	OŠ „Lukavac Mjesto“ Lukavac
4.	Kovač Sabrina	I OŠ Srebrenik Srebrenik
5.	Salkanović Hajrija	OŠ „Tušanaj“ Tuzla
6.	Rezerva: Gak Goran	OŠ „Banovići“ Banovići

Savjetnik za matematiku:

dr.sc. Hariz Agić

Direktor:

mr.sc. Nikola Čiča

09.04.2016.



**KOMISIJA ZA DEŠIFROVANJE, RANGIRANJE I PISANJE  
DIPLOMA:**

1. Muhamed Pjević, prof.informatike
2. Mersudin Karić, prof.geografije
3. Lejla Kešetović, prof.razredne nastave

**KORDINATORI TAKMIČENJA:**

1. Zehrudin Muhedinović, direktor OŠ "RAPATNICA"
2. Rusmira Pedljić, pedagog OŠ "RAPATNICA"

OŠ „RAPATNICA“

PEDAGOŠKI ZAVOD TUZLANSKOG KANTONA  
I  
UDRUŽENJE MATEMATIČARA TK

Takmičenje učenika osnovnih škola Tuzlanskog kantona  
iz MATEMATIKE

Rapatnica, 09.04.2016. godine

VI razred

1. Neko potroši najprije  $\frac{3}{5}$  novca koji je imao, zatim  $\frac{5}{9}$  ostatka, potom još  $\frac{3}{8}$  novog ostatka. Poslije toga mu je ostalo još 200KM. Koliko je novca imao na početku?
2. Dvije prave se sijeku i obrazuju četiri ugla (kuta). Odredi te uglove ako je jedan od njih 9 puta manji od zbira ostala tri.
3. U jednom prevodilačkom timu od 25 prevodilaca 19 govori Engleski jezik, 17 Njemački, 11 Francuski, 12 prevodilaca govori Engleski i Njemački, 7 Engleski i Francuski, 5 govori Njemački i Francuski, 2 prevodioca govore sva tri jezika.
  - a) Koliko ih govori Francuski ali ne i Engleski jezik?
  - b) Koliko ih govori samo dva jezika od tri moguća?
  - c) Koliko ih govori samo jedan jezik?
4. Na kraju godine u jednom odjeljenju iz predmeta matematika niko nije dobio ocjenu odlican 5. Svaki šesti učenik je dobio ocjenu vrlo dobar 4. Svaki treći dovoljan 2, a svaki deveti nedovoljan 1. Zna se da je bilo više od 20 a manje od 40 učenika u odjeljenju. Koliko je učenika dobilo ocjenu dobar 3 ?
5. Stijena u obliku kocke čija je dužina ivice 10 m isječena je na jednake kockice čije su dužine ivice 1 dm. Redanjem tih kockica jedne pored druge popločana je pravougaona staza širine 1 m. Za koliko sati bi tu stazu prešao pješak koji svakog sata prelazi 5 km?

\*\*\*\*\*

Svaki tačno urađen zadatak boduje se sa 10 bodova.

Izrada zadataka traje 135 minuta.

09.04.2016.

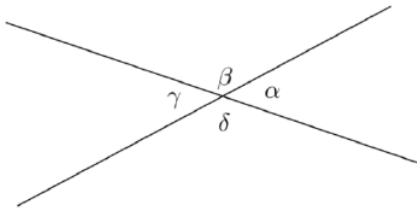
# OŠ „RAPATNICA“

## Rješenja - VI razred

1.

$1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$ , dakle ostatak je  $\frac{2}{5}$ . Zatim potroši  $\frac{5}{9} \cdot \frac{2}{5} = \frac{2}{9}$  cijele sume, pa je novi ostatak  $1 - \left(\frac{3}{5} + \frac{2}{9}\right) = \frac{8}{45}$  od cijele sume. Od toga potroši  $\frac{3}{8}$  ili  $\frac{3}{8} \cdot \frac{8}{45} = \frac{1}{15}$  cijele sume. Ukupno je potrošio  $\frac{37}{45} + \frac{1}{15} = \frac{8}{9}$ , tj. ostala je  $\frac{1}{9}$  cijele sume, što iznosi 200KM. Dakle, ukupna suma je iznosila 1800KM.

1.



$$\beta + \gamma + \delta = 9\alpha$$

$$\alpha + (\beta + \gamma + \delta) = 360^\circ$$

$$\alpha + 9\alpha = 360^\circ$$

$$10\alpha = 360^\circ$$

$$\alpha = 360^\circ : 10$$

$$\alpha = 36^\circ$$

Kako je  $\gamma = \alpha$  to i  $\gamma = 36^\circ$ . Kako je  $\delta = \beta$ , to je  $\delta =$

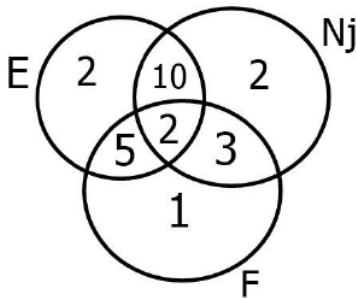
$$\alpha + \beta = 180^\circ$$

$$36^\circ + \alpha = 180^\circ$$

$$\beta = 180^\circ - 36^\circ$$

$$\beta = 144^\circ$$

2. Koristimo Venov dijagram:



$$|E| = 19$$

$$|Nj| = 17$$

$$|F| = 11$$

$$|E \cap Nj| = 12$$

$$|E \cap F| = 7$$

$$|Nj \cap F| = 5, \quad |E \cap F \cap Nj| = 2$$

Dakle,

a)  $|F \setminus E| = 4$       b) 18      c) 5

4. Neka je  $x$  broj učenika u razredu.  $20 < x < 40$ .  $x$  mora biti djeljivo sa 3, 6 i 9, pa tražimo NZS(3,6,9)=18. Međutim  $x > 20$ , pa sljedeći sadržilac brojeva 3, 6 i 9 je 36. Dakle, u odjeljenju je 36 učenika.

$$36 - \frac{36}{6} - \frac{36}{3} - \frac{36}{9} = 36 - 6 - 12 - 4 = 14. \quad 14 \text{ učenika je dobilo ocjenu dobar 3.}$$

5. Kako je  $10 \text{ m} = 100 \text{ dm}$ , to je ukupno isječenih 1 000 000 kockica. Da bi se popločala staza širine 1 m potrebno je poredati jednu pored druge 10 kockica. To znači da je po dužini poredano jedna pored druge 100 000 kockica. Ta staza je dugačka 100 000 dm, odnosno 10 km. Pješak bi tu stazu prešao za 2 sata.

OŠ „RAPATNICA“

PEDAGOŠKI ZAVOD TUZLANSKOG KANTONA  
I  
UDRUŽENJE MATEMATIČARA TK

Takmičenje učenika osnovnih škola Tuzlanskog kantona  
iz MATEMATIKE

Rapatnica, 09.04.2016. godine

VII razred

Zadaci:

1. Neka je  $A = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}}$ ,  $B = -5 + \frac{1}{2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{2}}}$ . Dokazati da je  $C = \frac{7}{11}A + 18B$  cijeli broj.
2. Za koji prost broj  $p$  je vrijednost razlomka  $\frac{2p-24}{13-p}$  cjelobrojana? Kolika je ta cjelobrojna vrijednost razlomka?
3. Na pitanje koliko ima ovaca u stadu, pastir je odgovorio da kada u tor ulaze po dvije, po tri itd. po šest, tada uvijek ostane jedna sama, a kada ulaze po 7 ne ostane nijedna. Koliko najamanje ovaca ima pastir?
4. U trouglu  $\triangle ABC$  data je tačka  $D$  na stranici  $BC$ , tako da je  $AC=CD$  i  $\alpha - \beta = 30^\circ$ . Izračunati ugao  $\sphericalangle BAD$ .
5. Površina pravougaonika je  $2016 \text{ cm}^2$ . Dužina jedne stranice je paran broj centimetara, a druge neparan broj centimetara. Izračunati obim pravougaonika. Naći sva rješenja.

\*\*\*\*\*

Svaki tačno urađen zadatak boduje se sa 10 bodova.

Izrada zadataka traje 135 minuta.

09.04.2016.

# OŠ „RAPATNICA“

Rješenja

VII razred

1.

$$A = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{\frac{4}{3}}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{3}{4}} = 1 + \frac{1}{\frac{7}{4}} = 1 + \frac{4}{7} = \frac{11}{7}$$

$$B = -5 + \frac{1}{2 + \frac{2}{3 + \frac{1}{2}}} = -5 + \frac{1}{2 + \frac{2}{\frac{7}{2}}} = -5 + \frac{1}{2 + \frac{4}{7}} = -5 + \frac{1}{\frac{18}{7}} = -5 + \frac{7}{18} = -\frac{83}{18}$$

$$C = \frac{7}{11}A + 18B = \frac{7}{11} \cdot \frac{11}{7} + 18 \cdot \left(-\frac{83}{18}\right) = 1 - 83 = -82 \in \mathbb{Z}$$

2.  $\frac{2p-24}{13-p} = \frac{2p-24}{-p+13} = \frac{-2 \cdot (-p+13)+2}{-p+13} = -2 + \frac{2}{-p+13}$  Da bi dati razlomak bio cjelobrojan mora biti  $(-p + 13) \in \{-2, -1, 1, 2\}$ , odnosno

$-p \in \{-15, -14, -12, -11\}$ ,  
odnosno  $p \in \{11, 12, 14, 15\}$ .

Kako je  $p$  prost broj,  $p = 11 \Rightarrow \frac{2p-24}{-p+13} = \frac{2 \cdot 11 - 24}{-11 + 13} = \frac{-2}{2} = -1 \in \mathbb{Z}$

3. Označimo sa  $x$  mogući broj ovaca. Kada ulaze po 2, 3, 4, 5 i 6 ostane uvijek jedna.

Dakle, taj broj pri dijeljenju sa ovim brojevima daje ostatak 1, pa će i pri dijeljenju sa

NZS(2,3,4,5) davati ostatak 1. NZS(2, 3, 4, 5, 6) = 60  $x=60k+1$  ( $k=1, 2, 3, \dots$ )

Znamo da je broj  $x$  djeljiv sa 7 pa možemo pisati  $x=7t$  ( $t=1,2,3 \dots$ )

$$7t=60k+1 \quad t = \frac{60k+1}{7}$$

Sada uvrštavamo  $k=1, 2, 3 \dots$  dok ne dobijemo da je  $t$  prirodan broj.

$$k=1 \quad t = \frac{60 \cdot 1 + 1}{7} = \frac{61}{7}$$

$$k=2 \quad t = \frac{60 \cdot 2 + 1}{7} = \frac{121}{7}$$

$$k=3 \quad t = \frac{60 \cdot 3 + 1}{7} = \frac{181}{7}$$

$$k=4 \quad t = \frac{60 \cdot 4 + 1}{7} = \frac{241}{7}$$

$$k=5 \quad t = \frac{60 \cdot 5 + 1}{7} = \frac{301}{7} = 43$$

$$x = 60 \cdot 5 + 1 = 301$$

Pastir ima najmanje 301 ovca.

4.

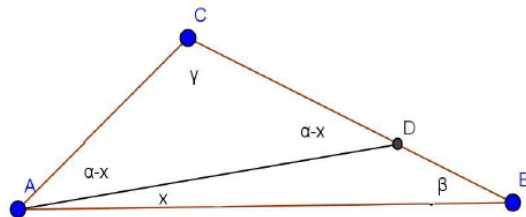
Označimo  $x = \sphericalangle BAD$ . Kako je  $AC=CD$ , to

je trougao  $\triangle ADC$  jednakokraki.

$$\sphericalangle DAC = \sphericalangle ADC = \alpha - x$$

$$2 \cdot (\alpha - x) + \gamma = 180^\circ$$

$$\gamma = 180^\circ - 2 \cdot (\alpha - x)$$



Dalje vrijedi da je  $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$

$$\alpha + \beta + 180^\circ - 2 \cdot (\alpha - x) = 180^\circ$$

$$\alpha + \beta - 2\alpha + 2x = 0^\circ$$

$$2x = \alpha - \beta$$

$$x = \frac{\alpha - \beta}{2} = \frac{30^\circ}{2} = 15^\circ$$

$$\alpha + \beta + 180^\circ - 2 \cdot (\alpha - x) = 180^\circ$$

$$\alpha + \beta - 2\alpha + 2x = 0^\circ$$

$$2x = \alpha - \beta$$

$$x = \frac{\alpha - \beta}{2} = \frac{30^\circ}{2} = 15^\circ$$

Ugao  $\sphericalangle BAD = 15^\circ$ .

5. Kako je  $P = a \cdot b = 2016 \text{ cm}^2$ , tada imamo da je:

$$2016 = \mathbf{1 \cdot 2016} = 2 \cdot 1008 = 4 \cdot 504 = 8 \cdot 252 = 16 \cdot 126 = \mathbf{32 \cdot 63} = \mathbf{96 \cdot 21} = \mathbf{224 \cdot 9} = \mathbf{288 \cdot 7} = \mathbf{672 \cdot 3},$$

zadatak ima šest rješenja. Ako su dužine stranica pravougla:

$$a=1 \text{ cm i } b=2016 \text{ tada je } O=2 \cdot (1+2016) = 4034 \text{ cm,}$$

$$\text{za } a=32 \text{ cm i } b= 63 \text{ cm} \rightarrow O=2 \cdot (32+63)=190 \text{ cm,}$$

$$\text{za } a=96 \text{ cm i } b= 21 \text{ cm} \rightarrow O=2 \cdot (96+21)=234 \text{ cm,}$$

$$\text{za } a=224 \text{ cm i } b= 9 \text{ cm} \rightarrow O=2 \cdot (224+9)=466 \text{ cm,}$$

$$\text{za } a=288 \text{ cm i } b= 7 \text{ cm} \rightarrow O=2 \cdot (288+7)=590 \text{ cm,}$$

$$\text{za } a=672 \text{ cm i } b= 3 \text{ cm} \rightarrow O=2 \cdot (672+3)=1350 \text{ cm.}$$

OŠ „RAPATNICA“

PEDAGOŠKI ZAVOD TUZLANSKOG KANTONA  
I  
UDRUŽENJE MATEMATIČARA TK

Takmičenje učenika osnovnih škola Tuzlanskog kantona  
iz MATEMATIKE

Rapatnica, 09.04.2016. godine

VIII razred

Zadaci:

1. Dokazati da je  $16^5 + 2^{15}$  djeljivo sa 33!
2. U paralelogramu ABCD tačke E i F su središta naspramnih stranica AB i CD redom. Dokazati da odsječci AE i FC dijele dijagonalu BD na tri jednaka dijela.
3. Za koju vrijednost promjenljivih x, y, z je vrijednost izraza  $A = -2x - 6z + x^2 + y^2 + z^2 + 4y$  najmanja? Odrediti te vrijednosti.
4. Dužine stranica pravouglog trougla su  $a, a - b$  i  $a + b$  gdje su  $a$  i  $b$  pozitivni realni brojevi i  $a > b$ . Dokazati da je odnos dužina kateta tog trougla jednak 4 : 3.
5. Odredi cijele brojeve x i y takve da je  $x^2y = y^3 + 10$ .

\*\*\*\*\*

Svaki tačno urađen zadatak boduje se sa 10 bodova.

Izrada zadataka traje 135 minuta.

09.04.2016.

# OŠ „RAPATNICA“

## Rješenja

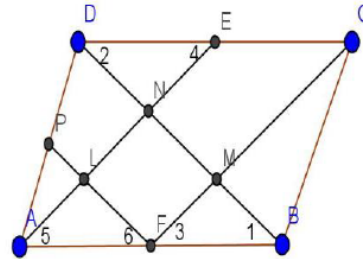
### VIII razred

1.  $16^5 + 2^{15} = (2^4)^5 + 2^{15} = 2^{20} + 2^{15} = 2^{15} \cdot 2^5 + 2^{15} = 2^{15} \cdot (32 + 1) = 33 \cdot 2^{15} \Rightarrow$  Dakle, izraz  $16^5 + 2^{15}$  je djeljiv sa 33.

2. Četverougao AFCE je paralelogram. Označimo sa M i N tačke presjeka duži FC i AE sa BD. Posmatrajmo trougao  $\triangle FBM$  i trougao  $\triangle EDN$ .

$$FB = ED = \frac{1}{2}AB \quad \sphericalangle 1 = \sphericalangle 2 \text{ (naizmjenični uglovi)}$$
$$\sphericalangle 3 = \sphericalangle 4 \text{ (uglovi sa paralelnim kracima)}$$

Na osnovu stava USU imamo:  $\triangle FBM \cong \triangle EDN \Rightarrow BM = ND$ .



U tački F povucimo paralelnu pravu dijagonali BD i označimo sa P tačku presjeka sa AD, a sa L tačku presjeka sa AE. Četverougao FMNL je paralelogram. Posmatrajmo  $\triangle AFL$  i  $\triangle FBM$ .  
 $AF = FB = \frac{1}{2}AB \quad \sphericalangle 5 = \sphericalangle 3 \text{ (saglasni)} \quad \sphericalangle 6 = \sphericalangle 1 \text{ (saglasni)}$

Na osnovu stava USU slijedi da je:  $\triangle AFL \cong \triangle FBM \Rightarrow FL = BM$ . Kako je  $FL=MN$  dobijamo da je  $BM=MN=ND$ .

3. Grupišimo prvo članove

$$A = x^2 - 2x + y^2 + 4y + z^2 - 6z$$

Dopunimo ih do potpunog kvadrata:

$$A = (x^2 - 2x + 1 - 1) + (y^2 + 4y + 4 - 4) + (z^2 - 6z + 9 - 9)$$

$$A = (x - 1)^2 - 1 + (y + 2)^2 - 4 + (z - 3)^2 - 9$$

$$A = (x - 1)^2 + (y + 2)^2 + (z - 3)^2 - 14$$

Kvadrat nekog broja je uvijek nenegativan pa će izraz biti najmanji ako je svaki od kvadrata jednak 0.

$$x - 1 = 0 \wedge y + 2 = 0 \wedge z - 3 = 0 \Leftrightarrow x = 1 \wedge y = -2 \wedge z = 3$$

$$A_{min} = -14$$

4. Na osnovu Pitagorine teoreme i odnosa stranica vrijedi:

$$(a + b)^2 = a^2 + (a - b)^2$$

$$a^2 + 2ab + b^2 = a^2 + a^2 - 2ab + b^2$$

Sređivanjem dobijamo  $4ab = a^2$  a odavde je  $a = 4b$ .

Dakle, duža kateta je  $4b$ , a kraća je  $a - b = 4b - b = 3b$  pa je njihov odnos

$$4b : 3b = 4 : 3.$$

5. Iz postavke  $x^2y = y^3 + 10$  slijedi da je  $x^2 = y^2 + 10/y$ . Kako je x cio broj, to i  $10/y$  mora biti cio broj. Slijedi da je y iz skupa  $\{1, -1, 2, -2, 5, -5\}$ .

Provjerom dobijamo da su rješenja  $(x,y)$  iz skupa  $\{(3,2), (-3,2)\}$ .



PEDAGOŠKI ZAVOD TUZLANSKOG KANTONA  
I  
UDRUŽENJE MATEMATIČARA TK

Takmičenje učenika osnovnih škola Tuzlanskog kantona  
iz MATEMATIKE

Rapatnica, 09.04.2016. godine

IX razred

Zadaci:

1. Zadana je prava jednačinom  $4x + 3y - 6 = 0$ . Kolika je udaljenost koordinatnog početka od te prave?

2. Izračunati vrijednost izraza  $a - b$  ako je

$$a = \frac{1^2}{1} + \frac{2^2}{3} + \frac{3^2}{5} + \dots + \frac{2016^2}{4031} \text{ i } b = \frac{1^2}{3} + \frac{2^2}{5} + \frac{3^2}{7} + \dots + \frac{2015^2}{4031}.$$

3. Ako je  $x + y = 1$  i  $x^2 + y^2 = \frac{1}{2}$ , odrediti  $x^8 + y^8$ .

4. Dodamo li proizvodu dva prirodna broja njihov zbir dobit ćemo 14. Koji su to brojevi?

5. Prava koja sadrži tjemenu A trougla ABC siječe stranicu BC u tački M, tako da je  $BM : CM = 2016 : 2015$ . Težišna duž  $CC_1$  siječe pravu AM u tački S. Odredi odnos duži SC i  $CC_1$ .

\*\*\*\*\*

Svaki tačno urađen zadatak boduje se sa 10 bodova.

Izrada zadataka traje 135 minuta.

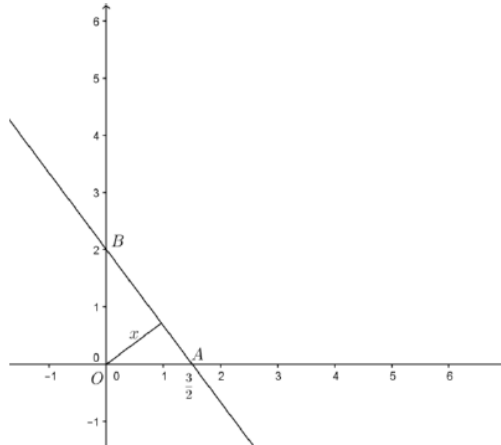
09.04.2016.

# OŠ „RAPATNICA“

## Rješenja

### IX razred

1. Prava siječe koordinatne ose u tačkama  $A(0, 2)$  i  $B\left(\frac{3}{2}, 0\right)$ . Tražena udaljenost  $x$  je visina iz vrha  $O$  pravouglog trougla  $ABO$ .



2.

Primjenom Pitagorine teoreme je  $AB^2 = OA^2 + OB^2 \Rightarrow AB^2 = 2^2 + \left(\frac{3}{2}\right)^2 \Rightarrow AB = 2.5$

Izjednačavanjem površina dobijamo

$$\frac{1}{2} \cdot OA \cdot OB = \frac{1}{2} AB \cdot x \Rightarrow \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot \frac{3}{2} = \frac{1}{2} \cdot 2.5 \cdot x \Rightarrow x = \frac{6}{5}$$

$$2. a - b = \frac{1^2}{1} + \frac{2^2 - 1^2}{3} + \frac{3^2 - 2^2}{5} + \dots + \frac{2016^2 - 2015^2}{4031}$$

$$a - b = 1 + \frac{(2-1)(2+1)}{3} + \frac{(3-2)(3+2)}{5} + \dots + \frac{(2016-2015)(2016+2015)}{4031}$$

$$a - b = 1 + 1 + 1 + \dots + 1 =$$

$$2n - 1 = 4031$$

$$2 \cdot n = 4032$$

$n = 2016$ . Imamo 2016 jedinica, pa se vratimo u zadatak i dobićemo

$$a - b = 2016.$$

3.

$$x + y = 1$$

$$(x + y)^2 = 1^2$$

$$x^2 + 2xy + y^2 = 1$$

$$2xy = 1 - (x^2 + y^2)$$

$$2xy = 1 - \frac{1}{2}$$

$$2xy = \frac{1}{2}$$

$$xy = \frac{1}{4}$$

## OŠ „RAPATNICA“

$$x^8 + y^8 = x^8 + 2x^4y^4 + y^8 - 2x^4y^4 = (x^4 + y^4)^2 - 2(xy)^4$$

$$= (x^4 + 2x^2y^2 + y^4 - 2x^2y^2)^2 - 2(xy)^4$$

$$x^8 + y^8 = [(x^2 + y^2)^2 - 2(xy)^2]^2 - 2(xy)^4 = \left[\left(\frac{1}{2}\right)^2 - 2\frac{1}{4^2}\right]^2 - 2\left(\frac{1}{4}\right)^4$$

$$= \left[\frac{1}{4} - \frac{2}{16}\right]^2 - 2\frac{1}{256} = \left[\frac{4-2}{16}\right]^2 - \frac{1}{128}$$

$$x^8 + y^8 = \left(\frac{1}{8}\right)^2 - \frac{1}{128} = \frac{1}{64} - \frac{1}{128} = \frac{2-1}{128} = \frac{1}{128}$$

4. Tražene brojeve označimo sa  $x, y$ . Iz teksta zadatka zaključujemo da mora vrijediti
- $$xy + x + y = 14 \Rightarrow y = \frac{14-x}{x+1}.$$

Za  $x$  uzmemo bilo koji prirodan broj, a pripadni  $y$  izračunamo iz dobivenog izraza. Međutim, jasno je da za  $x$  nećemo uzimati redom baš sve moguće prirodne brojeve (jer njih ima beskonačno mnogo), pa proučimo malo taj izraz da vidimo u kojim granicama ćemo izabrati  $x$ .

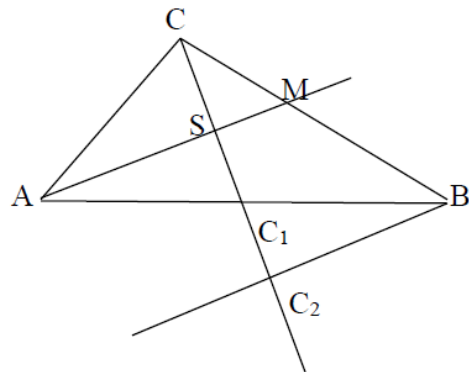
Iz brojnika  $14 - x$  zaključujemo da  $x$  ne može biti veći od 14 jer tada brojnik postaje negativan, nazivnik pozitivan, što znači da bi  $y$  bio negativan, a to ne može biti jer  $y$  mora biti prirodan broj.

Dakle,  $x$  mora biti manji od 14. Redom navedi sve brojeve od 1 do 14, izračunaj pripadne  $y$  i ispiši samo ona rješenja u kojima su oba broja prirodna. Rješenja su brojevi 2 i 4.

(alternativa:  $xy + x + y = 14 \Rightarrow (x+1)(y+1) = 15 \Rightarrow (x+1), (y+1) \in \{(3,5), (5,3)\} \Rightarrow x, y \in \{(2,4), (4,2)\}$ )

5. Nacrtajmo pravu paralelnu sa  $AM$  koja sadrži tačku  $B$  i neka je presjek ove prave sa  $CC_1$  tačka  $C_2$ . Tada je  $\triangle AC_1S \cong \triangle BC_2C_1$ , pa je  $C_2C_1 = SC_1$ .

Na osnovu Talesove teoreme je  $CM : MB = CS : 2SC_1$ , odnosno  $CS : SC_1 = 2015 : 1008$ .



## KONAČNA RANG LISTA KANTONALNOG TAKMIČENJA IZ MATEMATIKE

### 6. razred

Redni broj	Razred	PREZIME I IME	ŠKOLA	MJESTO	ŠIFRA	ZADACI					Ukupno bod.	PROC %	RANG	NAGRADA
						1.	2.	3.	4.	5.				
1	6.	TOPČAGIĆ IRMA	OŠ "HASAN KIKIĆ" GRAČA.	GRAČANICA	38794229	10	10	10	10	10	50	100,00%	1	I
2	6.	HASANOVIĆ EDIN	OŠ "TUŠANJ"	TUZLA	38794009	2	10	10	2	10	34	68,00%	2	II
3	6.	HAMZIĆ ISMAR	OŠ "DR.SAFET-BEG BAŠAGI"	GRADAČAC	38794117	10	10	10	0	3	33	66,00%	3	III
4	6.	SELIMOVIĆ VEDRAN	OŠ "MILADIJE"	TUZLA	38794188	2	10	10	0	10	32	64,00%	4	
5	6.	BIKIĆ MEHMEDALIJA	OŠ "KALESIJA"	KALESIJA	38794258	2	10	10	10	0	32	64,00%	4	
6	6.	DEDIĆ SULEJMAN	OŠ "KLOKOTNICA"	DOBOJ-ISTOK	38794232	1	10	9	10	2	32	64,00%	4	
7	6.	KULJANČIĆ LEJLA	OŠ "VIŠĆA"	ŽIVINICE	38794190	10	10	2	0	8	30	60,00%	7	
8	6.	ČERKEZOVIĆ TARIK	I OŠ ŽIVINICE	ŽIVINICE	38794121	7	10	2	10	1	30	60,00%	7	
9	6.	KEŠETOVIĆ ELMA	OŠ "RAPATNICA"	SREBRENİK	38794027	1	10	9	10	0	30	60,00%	7	
10	6.	IMAMOVIĆ ENA	OŠ "TUŠANJ"	TUZLA	38794047	1	10	9	9	1	30	60,00%	7	
11	6.	MUJKANOVIĆ TARIK	OŠ "DR.SAFET-BEG BAŠAGI"	GRADAČAC	38794207	2	10	10	4	3	29	58,00%	11	
12	6.	PETKOVIĆ GAVRILO	II OŠ ŽIVINICE	ŽIVINICE	38794046	0	10	9	0	10	29	58,00%	11	
13	6.	MUSLIMOVIĆ SAMIR	II OŠ GRAČANICA	GRAČANICA	38794055	10	10	9	0	0	29	58,00%	11	
14	6.	BILAJAC ELDAR	OŠ "DR.SAFET-BEG BAŠAGI"	GRADAČAC	38794026	1	2	6	10	9	28	56,00%	14	
15	6.	ZAHIROVIĆ AZRA	PRVA OŠ SREBRENİK	SREBRENİK	38794163	10	10	8	0	0	28	56,00%	14	

## OŠ „RAPATNICA“

16	6.	SRABOVIĆ DINA	II OŠ "GRAČANICA"	GRAČANICA	38794001	0	10	5	10	2	27	54,00%	<b>16</b>
17	6.	KURTIĆ AMILA	OŠ "BANOVIĆI"	BANOVIĆI	38794103	1	3	9	8	4	25	50,00%	<b>17</b>
18	6.	SLIŠKO DEAN	OŠ "BANOVIĆI"	BANOVIĆI	38794152	0	2	10	10	0	22	44,00%	<b>18</b>
19	6.	ZAHIROVIĆ SUMEJA	OŠ "RAPATNICA"	SREBRENİK	38794215	0	8	9	5	0	22	44,00%	<b>18</b>
20	6.	MUSIĆ SMAJL	OŠ "ĐAKULE"	GRAČANICA	38794096	3	3	5	10	1	22	44,00%	<b>18</b>
21	6.	HUSEJNBASIĆ AMINA	OŠ "GRIVICE"	BANOVIĆI	38794016	0	1	10	10	0	21	42,00%	<b>21</b>
22	6.	BRIGIĆ EMINA	OŠ "NOVI GRAD"	TUZLA	38794178	0	2	10	9	0	21	42,00%	<b>21</b>
23	6.	BEGIĆ FAZILA	OŠ "KLADANJ"	KLADANJ	38794037	0	10	10	0	0	20	40,00%	<b>23</b>
24	6.	HASIĆ AMNA	OŠ "MILADIJE"	TUZLA	38794118	1	3	8	0	8	20	40,00%	<b>23</b>
25	6.	HRUSIĆ MAID	OŠ "CENTAR"	TUZLA	38794145	1	10	4	5	0	20	40,00%	<b>23</b>
26	6.	AHMELJIĆ REJHANA	I OŠ SREBRENİK	SREBRENİK	38794128	1	10	8	0	0	19	38,00%	<b>26</b>
27	6.	KALFIĆ ARMIN	OŠ "SVETI FRANJO"	TUZLA	38794168	1	8	0	0	10	19	38,00%	<b>26</b>
28	6.	HRUSTIĆ MILA	OŠ "SVETI FRANJO"	TUZLA	38794028	0	3	10	0	6	19	38,00%	<b>26</b>
29	6.	MANDŽUKIĆ EMINA	OŠ "TUŠANJ"	TUZLA	38794072	1	10	3	0	5	19	38,00%	<b>26</b>
30	6.	SINANOVIĆ MUHAMED	OŠ "MUSA ĆAZIM ĆATIĆ"	GRADAČAC	38794228	2	10	1	0	5	18	36,00%	<b>30</b>
31	6.	BEŠIĆ BELMIN	OŠ "SOLNA"	TUZLA	38794239	1	8	9	0	0	18	36,00%	<b>30</b>
32	6.	MAJDANČIĆ BERINA	OŠ "KALESİJA"	KALESİJA	38794004	6	10	0	0	0	16	32,00%	<b>32</b>
33	6.	JUSUFOVIĆ MERİMA	OŠ "VIŠĆA"	ŽIVİNICE	38794015	10	1	0	1	2	14	28,00%	<b>33</b>
34	6.	SELİMOVIĆ AMILA	OŠ "DONJA ORAHOVICA"	GRAČANICA	38794219	1	10	3	0	0	14	28,00%	<b>33</b>
35	6.	MUJIĆ MURIS	OŠ "DONJA ORAHOVICA"	GRAČANICA	38794214	1	10	3	0	0	14	28,00%	<b>33</b>
36	6.	SOFTIĆ AMINA	OŠ "GNOJNICA"	LUKAVAC	38794115	10	0	3	0	0	13	26,00%	<b>36</b>
37	6.	SOFTIĆ DALILA	OŠ "KALESİJA"	KALESİJA	38794187	1	2	10	0	0	13	26,00%	<b>36</b>

09.04.2016.

## OŠ „RAPATNICA“

38	6.	BURGIĆ ADI	OŠ "LUKAVAC MJESTO"	LUKAVAC	38794040	0	1	10	0	0	11	22,00%	<b>38</b>
39	6.	MUJIĆ BELMIN	OŠ "KLOKOTNICA"	DOBOJ-ISTOK	38794034	2	1	5	0	3	11	22,00%	<b>38</b>
40	6.	DUVNJAKOVIĆ ALDINA	OŠ "MRAMOR"	TUZLA	38794200	2	9	0	0	0	11	22,00%	<b>38</b>
41	6.	AVDIĆ SABINA	OŠ "PODORAŠJE"	SREBRENİK	38794133	0	10	0	0	0	10	20,00%	<b>41</b>
42	6.	ŠIŠIĆ BELMA	OŠ "HUMCI"	ČELIĆ	38794206	1	2	5	0	0	8	16,00%	<b>42</b>
43	6.	OSMANOVIĆ ALMA	OŠ "PODORAŠJE"	SREBRENİK	38794191	0	2	3	1	0	6	12,00%	<b>43</b>
44	6.	FRKIĆ AJLA	OŠ "POLJICE"	LUKAVAC	38794154	0	3	2	0	0	5	10,00%	<b>44</b>
45	6.	BEGOVIĆ ZILHA	OŠ "PAZAR"	TUZLA	38794143	0	1	3	0	0	4	8,00%	<b>45</b>
46	6.	HUSIĆ ELMA	OŠ "LUKAVAC MJESTO"	LUKAVAC	38794257	0	2	2	0	0	4	8,00%	<b>45</b>
47	6.	BEĆIREVIĆ AMRA	OŠ "LUKAVAC MJESTO"	LUKAVAC	38794233	0	2	2	0	0	4	8,00%	<b>45</b>
48	6.	MAŠIĆ BELMA	OŠ "RAPATNICA"	SREBRENİK	38794134	0	2	2	0	0	4	8,00%	<b>45</b>
49	6.	VELEGIĆ DŽENIS	OŠ "TEOČAK"	TEOČAK	38794112	0	1	2	0	0	3	6,00%	<b>49</b>
50	6.	HADŽIĆ MELIKA	OŠ "TOJŠIĆ"	KALESİJA	38794060	0	2	0	0	0	2	4,00%	<b>50</b>
51	6.	ŠABANOVIĆ DARIO	OŠ "BANOVIĆI"	BANOVIĆI	38794025	0	2	0	0	0	2	4,00%	<b>50</b>
52	6.	BERBIĆ HAMZA	OŠ "KLADANJ"	KLADANJ	38794198	0	0	1	0	0	1	2,00%	<b>52</b>
53	6.	MUJČINOVIĆ LAMIJA	OŠ "HUMCI"	ČELIĆ	38794065	0	1	0	0	0	1	2,00%	<b>52</b>
54	6.	OMEROVIĆ TARIK	OŠ "SAPNA"	SAPNA	38794140	0	0	1	0	0	1	2,00%	<b>52</b>

09.04.2016.



## KONAČNA RANG LISTA KANTONALNOG TAKMIČENJA IZ MATEMATIKE

### 7. razred

Redni broj	Razred	PREZIME I IME	ŠKOLA	MJESTO	ŠIFRA	ZADACI					Ukupno bod.	PROC %	RANG	NAGRADA
						1.	2.	3.	4.	5.				
1	7.	RAKOVAC KANITA	OŠ "KALESIJA"	KALESIJA	38794210	7	7	4	10	10	38	76,00%	1	I
2	7.	JAGODIĆ BELMA	OŠ " BRČANSKA MALTA"	TUZLA	38794108	10	10	1	2	9	32	64,00%	2	II
3	7.	BRISTRIĆ EMINA	OŠ "DR.SAFET-BEG BAŠAGI"	GRADAČAC	38794174	10	5	2	5	8	30	60,00%	3	II
4	7.	OMEROVIĆ EJNA	OŠ "LUKAVAC GRAD"	LUKAVAC	38794100	10	10	1	1	7	29	58,00%	4	
5	7.	AHMETAŠEVIĆ LAMIJA	OŠ "DR.SAFET-BEG BAŠAGI"	GRADAČAC	38794058	10	10	2	3	3	28	56,00%	5	
6	7.	KASUMOVIĆ AZRA	OŠ "NOVI GRAD"	TUZLA	38794192	10	10	0	3	3	26	52,00%	6	
7	7.	PEJIĆ JELENA	OŠ " BRČANSKA MALTA"	TUZLA	38794201	10	0	10	3	2	25	50,00%	7	
8	7.	MAZALOVIĆ AIDA	OŠ "JALA"	TUZLA	38794224	10	10	0	2	2	24	48,00%	8	
9	7.	BATURIĆ AJLA	OŠ "MUSA ĆAZIM ĆATIĆ"	GRADAČAC	38794199	10	5	5	3	0	23	46,00%	9	
10	7.	PETRIC DARIO	OŠ "PAZAR"	TUZLA	38794185	8	2	0	3	9	22	44,00%	10	
11	7.	OMERHODŽIĆ ANESA	OŠ "KLOKOTNICA"	DOBOJ-ISTOK	38794160	10	5	1	2	1	19	38,00%	11	
12	7.	ĆULAH ARMAN	OŠ "GRIVICE"	BANOVIĆI	38794039	6	0	1	2	9	18	36,00%	12	
13	7.	MEHMEDĀHAJIĆ SELMA	OŠ "DR.SAFET-BEG BAŠAGI"	GRADAČAC	38794151	10	0	2	2	2	16	32,00%	13	
14	7.	MUJIĆ ALEKSANDRA	OŠ "ĀELIĆ"	ĀELIĆ	38794230	0	10	0	2	4	16	32,00%	13	
15	7.	HALILOVIĆ FATIMA	OŠ "GRAĀANICA"	ŽIVINICE	38794075	10	5	0	0	1	16	32,00%	13	
16	7.	MEŠIĆ ALMEDIN	OŠ "MALEŠIĆI"	GRAĀANICA	38794158	7	5	1	2	1	16	32,00%	13	
17	7.	BUZADŽIĆ ELДАР	OŠ "HASAN KIKIĆ"	GRAĀANICA	38794116	10	0	0	2	4	16	32,00%	13	

09.04.2016.

## OŠ „RAPATNICA“

18	7.	DORIĆ LEJLA	MEĐUNARODNA ŠKOLA	TUZLA	38794048	10	2	1	2	1	16	32,00%	<b>13</b>
19	7.	HRNJIČIĆ ELMIRA	OŠ "LUKAVAC GRAD"	LUKAVAC	38794223	10	0	1	1	2	14	28,00%	<b>19</b>
20	7.	AVDIBAŠIĆ ELNUR	OŠ "TOJŠIĆI"	KALESIJA	38794084	10	3	0	1	0	14	28,00%	<b>19</b>
21	7.	DEVEDŽIĆ TARIK	OŠ "LUKAVICA"	GRAČANICA	38794032	10	1	0	1	2	14	28,00%	<b>19</b>
22	7.	FAJIĆ AMINA	OŠ "POLJICE"	LUKAVAC	38794252	10	1	0	1	1	13	26,00%	<b>22</b>
23	7.	ALIKADIĆ AMILA	OŠ "KALESIJA"	KALESIJA	38794144	8	1	1	3	0	13	26,00%	<b>22</b>
24	7.	HADŽIĆ BAKIR	I OŠ "ŽIVINICE"	ŽIVINICE	38794113	10	1	1	1	0	13	26,00%	<b>22</b>
25	7.	KEŠETOVIĆ AMAR	I OŠ "SREBRENİK"	SREBRENİK	38794237	6	0	0	1	6	13	26,00%	<b>22</b>
26	7.	SALİHOVIĆ SELMA	OŠ "GRAČANICA"	ŽIVINICE	38794141	5	5	0	2	0	12	24,00%	<b>26</b>
27	7.	HADŽIĆ ASIJA	OŠ II OŠ GRAČANICA	GRAČANICA	38794011	10	0	1	1	0	12	24,00%	<b>26</b>
28	7.	JUSIČIĆ EMIR	OŠ " BRČANSKA MALTA"	TUZLA	38794138	8	0	1	2	1	12	24,00%	<b>26</b>
29	7.	MUJKANOVİĆ AMILA	OŠ "POLJICE"	LUKAVAC	38794063	9	1	0	1	0	11	22,00%	<b>29</b>
30	7.	PEDLJIĆ KENAN	OŠ "RAPATNICA"	SREBRENİK	38794146	5	0	3	0	2	10	20,00%	<b>30</b>
31	7.	BAŠIĆ MIRHA	I OŠ "SREBRENİK"	SREBRENİK	38794195	10	0	0	0	0	10	20,00%	<b>30</b>
32	7.	BURGIĆ ASJA	OŠ "LUKAVAC MJESTO"	LUKAVAC	38794070	8	0	1	0	0	9	18,00%	<b>32</b>
33	7.	HOTOVIĆ IRMA	OŠ "KLADANJ"	KLADANJ	38794227	6	2	0	1	0	9	18,00%	<b>32</b>
34	7.	KURTIĆ ZERINA	OŠ "BANOVIĆI"	BANOVIĆI	38794212	8	0	0	1	0	9	18,00%	<b>32</b>
35	7.	DURIĆ ISMAIL	OŠ "GRAČANICA"	ŽIVINICE	38794172	7	0	0	1	0	8	16,00%	<b>35</b>
36	7.	MUHEDINOVIĆ AMINA	OŠ "RAPATNICA"	SREBRENİK	38794122	2	0	0	1	4	7	14,00%	<b>36</b>
37	7.	MARKELIĆ JOSIP	I OŠ "ŽIVINICE"	ŽIVINICE	38794181	6	0	0	0	0	6	12,00%	<b>37</b>
38	7.	DEDIĆ LEJLA	OŠ "DONJA ORAHOVICA"	GRAČANICA	38794255	5	0	0	1	0	6	12,00%	<b>37</b>
39	7.	KOVAČEVIĆ IVONA	OŠ "LIPNICA"	TUZLA	38794005	4	2	0	0	0	6	12,00%	<b>37</b>
40	7.	PAŠIĆ ILMA	OŠ "SAPNA"	SAPNA	38794068	0	1	2	1	1	5	10,00%	<b>40</b>
41	7.	ŠERİFOVIĆ AJLA	OŠ "HUMCI"	ČELIĆ	38794031	3	0	0	1	0	4	8,00%	<b>41</b>
42	7.	KAVAZOVIĆ NEJLA	OŠ "KLADANJ"	KLADANJ	38794023	1	1	0	1	0	3	6,00%	<b>42</b>
43	7.	ALIĆ AMER	OŠ "MIRIČINA"	GRAČANICA	38794180	0	1	0	2	0	3	6,00%	<b>42</b>
44	7.	SINANOVIĆ EMINA	OŠ "RAPATNICA"	SREBRENİK	38794051	2	0	0	1	0	3	6,00%	<b>42</b>

09.04.2016.



## OŠ „RAPATNICA“

45	7.	IBRIŠIMOVIĆ AMINA	II OŠ "SREBRENİK"	SREBRENİK	38794030	1	0	0	1	0	2	4,00%	<b>45</b>	
46	7.	SOKOLOVIĆ BAKIR	OŠ "CENTAR"	TUZLA	38794194	1	0	0	1	0	2	4,00%	<b>45</b>	
47	7.	ĐEDOVIĆ MELISA	OŠ "TUŠANJ"	TUZLA	38794029	1	0	0	0	1	2	4,00%	<b>45</b>	
48	7.	DELIĆ NEJRA	OŠ "NOVI GRAD"	TUZLA	38794161	1	0	0	1	0	2	4,00%	<b>45</b>	
49	7.	HASKIĆ IRMEL	OŠ "GRIVICE"	BANOVIĆI	38794167	0	0	0	0	1	1	2,00%	<b>49</b>	
50	7.	TABAKOVIĆ EDITA	OŠ "BANOVIĆI SELO"	BANOVIĆI	38794014	0	0	0	0	1	1	2,00%	<b>49</b>	
51	7.	MUJKIĆ NEJRA	OŠ "KLOKOTNICA"	DOBOJ-ISTOK	38794036	0	0	0	1	0	1	2,00%	<b>49</b>	

09.04.2016.

JU OŠ Rapatnica  
Rapatnica – Srebrenik  
Datum:09.04.2016.

## KONAČNA RANG LISTA KANTONALNOG TAKMIČENJA IZ MATEMATIKE

### 8. razred

Redni broj	Razred	PREZIME I IME	ŠKOLA	MJESTO	ŠIFRA	ZADACI					Ukupno bod.	PROC %	RANG	NAGRADA
						1.	2.	3.	4.	5.				
1	8.	OSMIĆ ASJA	OŠ "PAZAR"	TUZLA	38794216	10	8	10	10	10	48	96,00%	1	I
2	8.	MEHANOVIĆ ADNA	OŠ "DR.SAFET-BEG BAŠAGI"	GRADAČAC	38794076	10	1	10	10	10	41	82,00%	2	II
3	8.	JAHIĆ AMINA	OŠ "PAZAR"	TUZLA	38794150	10	4	10	10	5	39	78,00%	3	III
4	8.	AHMETOVIĆ ZERINA	OŠ "PAZAR"	TUZLA	38794221	10	1	10	10	8	39	78,00%	3	
5	8.	GUTIĆ NEJRA	OŠ "LUKAVAC GRAD"	LUKAVAC	38794132	10	1	10	6	7	34	68,00%	5	
6	8.	DJEDOVIĆ EMA	OŠ "KREKA"	TUZLA	38794021	10	1	1	10	5	27	54,00%	6	
7	8.	NUHIĆ ANIS	OŠ "LUKAVAC GRAD"	LUKAVAC	38794183	10	3	2	5	5	25	50,00%	7	
8	8.	DEVEDŽIĆ BAKIR	OŠ "LUKAVICA"	GRAČANICA	38794092	10	1	0	10	4	25	50,00%	7	
9	8.	AHMETOVIĆ MUHAMED	OŠ "BRIJESNICA"	DOBOJ-ISTOK	38794038	10	1	2	10	0	23	46,00%	9	
10	8.	BRKIĆ ISMAIL	OŠ "GRIVICE"	BANOVIĆI	38794149	10	1	0	6	5	22	44,00%	10	
11	8.	MIJIĆ IVAN	OŠ "PODORAŠJE"	SREBRENİK	38794169	10	1	0	5	5	21	42,00%	11	
12	8.	BEGANOVIĆ ADI	OŠ "MIRIČINA"	GRAČANICA	38794225	0	1	9	6	5	21	42,00%	11	
13	8.	DOSTOVIĆ EMINA	OŠ "GRIVICE"	BANOVIĆI	38794003	0	1	2	5	10	18	36,00%	13	
14	8.	OMEROVIĆ HASIB	OŠ "LUKAVICA"	GRAČANICA	38794253	4	1	0	10	3	18	36,00%	13	
15	8.	BATURIĆ HALIMA	OŠ "MUSA ĆAZIM ĆATIĆ"	GRADAČAC	38794049	2	2	2	3	7	16	32,00%	15	
16	8.	SINANOVIĆ LEJLA	OŠ "KALESİJA"	KALESİJA	38794066	4	1	1	6	3	15	30,00%	16	

09.04.2016.

## OŠ „RAPATNICA“

17	8.	MEŠIĆ AZRA	OŠ "RAINCI GORNJI"	KALESIJA	38794186	0	1	2	10	0	13	26,00%	<b>17</b>
18	8.	BEŠIĆ ELMA	OŠ "PODORAŠJE"	SREBRENİK	38794213	10	2	0	0	0	12	24,00%	<b>18</b>
19	8.	DEDIĆ AZRA	OŠ "NOVI GRAD"	TUZLA	38794176	10	1	1	0	0	12	24,00%	<b>18</b>
20	8.	POLJAKOVIĆ MAJDA	OŠ "TOJŠIĆI"	KALESIJA	38794211	10	1	0	0	0	11	22,00%	<b>20</b>
21	8.	ČELIKOVIĆ AJDIN	OŠ "KLADANJ"	KLADANJ	38794010	10	1	0	0	0	11	22,00%	<b>20</b>
22	8.	MALKIĆ SENAD	OŠ "DUBRAVE"	ŽIVINICE	38794234	10	1	0	0	0	11	22,00%	<b>20</b>
23	8.	DELIĆ FARIS	OŠ "SVETI FRANJO"	TUZLA	38794119	4	1	0	6	0	11	22,00%	<b>20</b>
24	8.	HUSEJNOVIĆ AMINA	I OŠ "SREBRENİK"	SREBRENİK	38794006	0	6	1	0	3	10	20,00%	<b>24</b>
25	8.	ALAGIĆ ARMIN	MEĐUNARODNA OSNOVNA	TUZLA	38794130	10	0	0	0	0	10	20,00%	<b>24</b>
26	8.	DELIĆ AMINA	OŠ "SOLNA"	TUZLA	38794104	2	0	2	6	0	10	20,00%	<b>24</b>
27	8.	ĆORIĆ ADMIRA	OŠ "MUSA ĆAZIM ĆATIĆ"	GRADAČAC	38794197	0	3	0	6	0	9	18,00%	<b>27</b>
28	8.	HAJDARBEGOVIĆ ELMA	OŠ "DUBRAVE"	ŽIVINICE	38794156	4	2	0	0	3	9	18,00%	<b>27</b>
29	8.	HUKIĆ AMINA	OŠ "JALA"	TUZLA	38794044	3	0	0	6	0	9	18,00%	<b>27</b>
30	8.	DŽAFIĆ SELMA	OŠ "ČELIĆ"	ČELIĆ	38794240	0	1	0	3	3	7	14,00%	<b>30</b>
31	8.	BEKRIĆ ELMIN	OŠ "LUKAVICA"	GRAČANICA	38794137	4	1	0	2	0	7	14,00%	<b>30</b>
32	8.	HALILOVIĆ DŽEJLAN	OŠ "MRAMOR"	TUZLA	38794013	0	2	0	0	5	7	14,00%	<b>30</b>
33	8.	MAHMUTOVIĆ ADMIR	OŠ "SJENJAK"	TUZLA	38794147	3	1	0	0	3	7	14,00%	<b>30</b>
34	8.	HODŽIĆ ELA	OŠ "LUKAVAC MJESTO"	LUKAVAC	38794238	4	0	2	0	0	6	12,00%	<b>34</b>
35	8.	ARNAUT BELMIN	OŠ "DONJA ORAHOVICA"	GRAČANICA	38794033	0	1	2	3	0	6	12,00%	<b>34</b>
36	8.	MUSTAJBAŠIĆ SENADA	OŠ "BANOVIĆ SELO"	BANOVIĆI	38794220	4	1	0	0	0	5	10,00%	<b>36</b>
37	8.	ALIBAŠIĆ AHMED	OŠ "DUBRAVE"	ŽIVINICE	38794054	0	1	0	0	3	4	8,00%	<b>37</b>
38	8.	ARAPČIĆ UVAK EMRE	MEĐUNARODNA OSNOVNA	TUZLA	38794061	4	0	0	0	0	4	8,00%	<b>37</b>
39	8.	IMŠIROVIĆ SELMA	OŠ "EDHEM MULAVDIĆ"	GRADAČAC	38794179	0	1	0	2	0	3	6,00%	<b>39</b>
40	8.	HASANOVIĆ AMINA	I OŠ "ŽIVINICE"	ŽIVINICE	38794022	0	0	0	0	3	3	6,00%	<b>39</b>
41	8.	HODŽIĆ AJDIN	II OŠ "SREBRENİK"	SREBRENİK	38794107	0	0	0	0	3	3	6,00%	<b>39</b>
42	8.	GARČEVIĆ MELIKA	I OŠ "SREBRENİK"	SREBRENİK	38794071	0	0	0	0	3	3	6,00%	<b>39</b>
43	8.	KULOVIĆ EMRAH	OŠ "DŽAKULE"	GRAČANICA	38794125	0	1	0	0	0	1	2,00%	<b>43</b>

09.04.2016.

## OŠ „RAPATNICA“

44	8.	HASANOVIĆ MAIDA	OŠ "SAPNA"	SAPNA	38794184	0	1	0	0	0	1	2,00%	<b>43</b>	
45	8.	KEŠETOVIĆ AHMED	OŠ "RAPATNICA"	SREBRENİK	38794202	0	1	0	0	0	1	2,00%	<b>43</b>	
46	8.	AVDIĆ AJLA	OŠ "GNOJNICA"	LUKAVAC	38794155	0	0	0	0	0	0	0,00%	<b>46</b>	
47	8.	SOFTIĆ MINELA	OŠ "GNOJNICA"	LUKAVAC	38794067	0	0	0	0	0	0	0,00%	<b>46</b>	
48	8.	KOVAČEVIĆ ARMA	OŠ "KLADANJ"	KLADANJ	38794109	0	0	0	0	0	0	0,00%	<b>46</b>	
49	8.	SALKIĆ SAMRA	OŠ "VRAŽIĆI"	ČELIĆ	38794235	0	0	0	0	0	0	0,00%	<b>46</b>	
50	8.	AGIĆ AZRA -FAZILA	I OŠ "ŽIVINICE"	ŽIVINICE	38794204	0	0	0	0	0	0	0,00%	<b>46</b>	
51	8.	KARIĆ JASMINA	OŠ "RAPATNICA"	SREBRENİK	38794045	0	0	0	0	0	0	0,00%	<b>46</b>	
52	8.	BEŠIĆ ŠEJLA	OŠ "RAPATNICA"	SREBRENİK	38794056	0	0	0	0	0	0	0,00%	<b>46</b>	
53	8.	ZARKIĆ ELMA	OŠ "TEOČAK"	TEOČAK	38794157	0	0	0	0	0	0	0,00%	<b>46</b>	

09.04.2016.



## KONAČNA RANG LISTA KANTONALNOG TAKMIČENJA IZ MATEMATIKE

### 9. razred

Redni broj	Razred	PREZIME I IME	ŠKOLA	MJESTO	ŠIFRA	ZADACI					Ukupno bod.	PROC %	RANG	NAGRADA
						1.	2.	3.	4.	5.				
1	9.	PEHAR MAK	OŠ "NOVI GRAD"	TUZLA	38794088	10	10	10	10	10	50	100,00%	1	I
2	9.	PODANOVIĆ ELVEDIN	OŠ "POLJICE"	LUKAVAC	38794256	10	7	10	10	10	47	94,00%	2	II
3	9.	MUSEMIĆ AMRA	OŠ "PAZAR"	TUZLA	38794159	10	10	10	10	6	46	92,00%	3	III
4	9.	SOFTIĆ AJNA	OŠ "MEHMED-BEG KAPETANOVIĆ LJUBUŠAK"	GRADAČAC	38794162	10	10	10	10	3	43	86,00%	4	
5	9.	FAZLIĆ AMINA	OŠ "PAZAR"	TUZLA	38794059	10	10	10	9	3	42	84,00%	5	
6	9.	ŠIŠIĆ AZRA	I OŠ "ŽIVINICE"	ŽIVINICE	38794173	10	7	10	10	2	39	78,00%	6	
7	9.	SELIMOVIĆ DŽENANA	II OŠ ŽIVINICE	ŽIVINICE	38794080	10	7	10	6	6	39	78,00%	6	
8	9.	EFENDIĆ NURA	OŠ "TUŠANJ"	TUZLA	38794110	10	10	10	4	5	39	78,00%	6	
9	9.	JAHIĆ MEDINA	OŠ "DŽAKULE"	GRAČANICA	38794069	10	5	10	10	1	36	72,00%	9	
10	9.	OSMANOVIĆ SARA	OŠ "SVETI FRANJO"	TUZLA	38794064	10	1	10	10	5	36	72,00%	9	
11	9.	OMEROVIĆ MEDINA	OŠ "RAPATNICA"	SREBRENİK	38794203	10	1	10	10	3	34	68,00%	11	
12	9.	IBRAHIMOVIĆ DŽEJLA	OŠ "DONJA ORAHOVICA"	GRAČANICA	38794008	10	1	10	10	3	34	68,00%	11	
13	9.	KAVAZOVIĆ MUHIBIJA	OŠ "TUŠANJ"	TUZLA	38794012	10	1	10	10	3	34	68,00%	11	
14	9.	MEŠIĆ KENAN	OŠ "RAINCI GORNJI"	KALESİJA	38794073	10	1	10	10	2	33	66,00%	14	
15	9.	MEŠIĆ AMIRA	OŠ HASAN KIKIĆ	GRAČANICA	38794136	10	0	10	10	3	33	66,00%	14	

09.04.2016.

## OŠ „RAPATNICA“

16	9.	ĆUDIĆ ASMIRA	OŠ "RAPATNICA"	SREBRENİK	38794153	10	1	10	10	1	32	64,00%	<b>16</b>
17	9.	SALKIĆ KENAN	OŠ "TUŠANJ"	TUZLA	38794057	10	0	10	10	2	32	64,00%	<b>16</b>
18	9.	REŠİDBEGOVIĆ TARIK	OŠ "NOVI GRAD"	TUZLA	38794170	10	7	10	4	0	31	62,00%	<b>18</b>
19	9.	HASANOVIĆ AMAR	II OŠ SREBRENİK	SREBRENİK	38794165	5	10	4	5	2	26	52,00%	<b>19</b>
20	9.	ŠEHIĆ JASMINA	OŠ "KALESİJA"	KALESİJA	38794193	6	7	0	10	2	25	50,00%	<b>20</b>
21	9.	KOVAČEVIĆ NEJRA	OŠ "MIRIČINA"	GRAČANICA	38794222	10	1	10	4	0	25	50,00%	<b>20</b>
22	9.	MUJKANOVIĆ ANES	OŠ "DUBOKI POTOK"	SREBRENİK	38794177	5	7	1	10	1	24	48,00%	<b>22</b>
23	9.	FEJZIĆ KENAN	II OŠ SREBRENİK	SREBRENİK	38794111	4	1	8	10	1	24	48,00%	<b>22</b>
24	9.	BEGANOVIĆ NAJDA	II OŠ GRAČANICA	GRAČANICA	38794208	10	8	3	3	0	24	48,00%	<b>22</b>
25	9.	SPAHIĆ ADNA	OŠ "SOKO"	GRAČANICA	38794035	10	0	10	3	1	24	48,00%	<b>22</b>
26	9.	KAMBEROVIĆ TARIK	OŠ "ŠERIĆI"	ŽIVINICE	38794166	10	0	10	3	0	23	46,00%	<b>26</b>
27	9.	AJANOVIĆ AMINA	OŠ "HASAN KIKIĆ"	GRADAČAC	38794164	10	0	0	10	1	21	42,00%	<b>27</b>
28	9.	DELIĆ ALDINA	OŠ "PROKOSOVIĆI"	LUKAVAC	38794120	1	10	1	7	1	20	40,00%	<b>28</b>
29	9.	MURGIĆ ENISA	OŠ "POLJICE"	LUKAVAC	38794114	10	0	0	10	0	20	40,00%	<b>28</b>
30	9.	JUKAN BENJAMIN	OŠ "DR.SAFET-BEG BAŠAGIĆ"	GRADAČAC	38794148	10	0	6	2	1	19	38,00%	<b>30</b>
31	9.	HUSIĆ AJLA	OŠ "TEOČAK"	TEOČAK	38794053	2	0	5	10	1	18	36,00%	<b>31</b>
32	9.	JUNUZOVIĆ HARIS	OŠ "LUKAVAC GRAD"	LUKAVAC	38794050	5	0	0	10	1	16	32,00%	<b>32</b>
33	9.	HALILOVIĆ MERIM	OŠ "ŠERIĆI"	ŽIVINICE	38794124	3	1	10	1	1	16	32,00%	<b>32</b>
34	9.	OKIĆ DAMIR	OŠ "RAPATNICA"	SREBRENİK	38794189	10	1	0	2	1	14	28,00%	<b>34</b>
35	9.	ĐONLAGIĆ ZERINA	OŠ "KLOKOTNICA"	DOBOJ-ISTOK	38794129	1	0	1	10	1	13	26,00%	<b>35</b>
36	9.	VITEŠKIĆ BENJAMIN	MEĐUNARODNA OSNOVNA	TUZLA	38794002	10	0	1	2	0	13	26,00%	<b>35</b>
37	9.	MAKETIĆ AZUR	OŠ "MILADIJE"	TUZLA	38794226	10	0	0	2	1	13	26,00%	<b>35</b>
38	9.	VEHABOVIĆ AMILA	OŠ "GNOJNICA"	LUKAVAC	38794042	10	0	0	1	1	12	24,00%	<b>38</b>
39	9.	NEZIĆ ADIN	OŠ "DR.SAFET-BEG BAŠAGIĆ"	GRADAČAC	38794142	1	0	0	10	1	12	24,00%	<b>38</b>
40	9.	ABDURAHMANOVIĆ AMAR	OŠ "ČELIĆ"	ČELIĆ	38794236	10	0	0	2	0	12	24,00%	<b>38</b>
41	9.	DELIĆ AELA	OŠ "MRAMOR"	TUZLA	38794218	10	0	0	1	1	12	24,00%	<b>38</b>
42	9.	BAŠIĆ MAHIR	OŠ "ČELIĆ"	ČELIĆ	38794062	10	1	0	0	0	11	22,00%	<b>42</b>

09.04.2016.

## OŠ „RAPATNICA“

43	9.	HASIĆ ALEMA	OŠ "ŠERIĆI"	ŽIVINICE	38794052	0	0	0	10	1	11	22,00%	<b>42</b>
44	9.	ALIĆ MUHAREM	OŠ "VUKOVIJE"	KALESIJA	38794126	5	1	0	1	2	9	18,00%	<b>44</b>
45	9.	DERVIŠAGIĆ KENAN	OŠ "IVAN GORAN KOVAČIĆ"	GRADAČAC	38794209	2	1	1	1	2	7	14,00%	<b>45</b>
46	9.	LUGAVIĆ LEJLA	OŠ "BANOVIĆI"	BANOVIĆI	38794231	2	0	0	2	3	7	14,00%	<b>45</b>
47	9.	RABIĆ ASMIR	OŠ "HAMDİJA KREŠEVLJAKOVIĆ"	GRADAČAC	38794182	2	0	2	1	0	5	10,00%	<b>47</b>
48	9.	HASANOVIĆ JASMINA	OŠ "MILADIJE"	TUZLA	38794254	1	0	3	0	1	5	10,00%	<b>47</b>
49	9.	ARNAUTOVIĆ ELDAR	OŠ "BANOVIĆ SELO"	BANOVIĆI	38794205	0	0	1	3	0	4	8,00%	<b>49</b>
50	9.	HUSKIĆ ALMA	OŠ "STUPARI"	KLADANJ	38794043	2	0	0	0	1	3	6,00%	<b>50</b>
51	9.	HODŽIĆ MIRNES	OŠ "STUPARI"	KLADANJ	38794217	0	0	0	0	1	1	2,00%	<b>51</b>
52	9.	MEMIĆ ARMIN	OŠ "BANOVIĆI"	BANOVIĆI	38794024	0	0	0	0	1	1	2,00%	<b>51</b>
53	9.	SELIMOVIĆ AJLA	OŠ "SAPNA"	SAPNA	38794196	0	0	0	1	0	1	2,00%	<b>51</b>
54	9.	DEDIĆ SARA	OŠ "BANOVIĆI"	BANOVIĆI	38794074	0	0	0	0	0	0	0,00%	<b>54</b>

09.04.2016.