



[www.skopalic.edu.rs](http://www.skopalic.edu.rs)

**ГРАДСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ  
VÁROSI MATEMATIKA VERSENY  
GRADSKO NATJECANJE IZ MATEMATIKE**

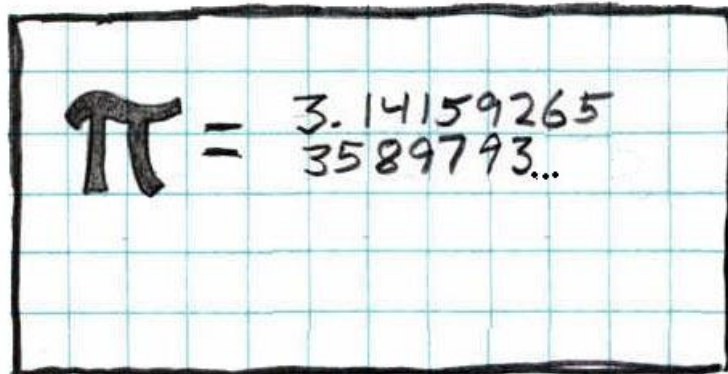
# **БИЛТЕН-KÖZLÖNY- BILTEN**



***ПАЛИЋ - PALICS - PALIĆ  
01. 03. 2014. - 2014. 03. 01.***

**ПРОГРАМ ТАКМИЧЕЊА ИЗ МАТЕМАТИКЕ  
A VÁROSI MATEMATIKA VERSENY PROGRAMJA  
PROGRAM NATJECANJA IZ MATEMATIKE**

- 9,00 – 9,30** Пријем ученика, ментора и гостију у холу школе  
A versenyzők és tanáraik fogadása a díszteremben  
Prijem učenika, mentora i gostiju u holu škole
- 9,30 – 9,45** Отварање такмичења  
A verseny megnyitása  
Otvorenje natjecanja
- 9,45 – 10,00** Распоређивање ученика по учионицама и давање упутства за рад  
Utasítások a munkához  
Raspoređivanje učenika po učionicama i davanje uputa za rad
- 10,00 – 12,00** Израда задатака  
A feladatok kidolgozása  
Izrada zadataka
- oko 14,30** Објављивање привремених резултата  
Az ideiglenes eredmények megjelentetése  
Objavljivanje prijevremenih rezultata
- do 15,00** Предаја писмених жалби  
A panaszok írásbeli átadása  
Predaja pismenih žalbi
- 15,00** Објављивање коначних резултата  
A végleges eredmények közzététele  
Objavljivanje konačnih rezultata



**СПИСАК ШКОЛА УЧЕСНИКА  
A RÉSZTVEVŐ ISKOLÁK NÉVSORA  
SPISAK ŠKOLA UČESNICA**

1. OŠ „10. OKTOBAR”, Subotica
2. OŠ „BOSA MILIĆEVIĆ”, Novi Žednik
3. OŠ „ĐURO SALAJ”, Subotica
4. OŠ „HUNJADI JANOŠ”, Čantavir
5. OŠ „IVAN GORAN KOVAČIĆ”, Subotica
6. OŠ „IVAN MILUTINOVIĆ”, Subotica
7. OŠ „JOVAN JOVANOVIĆ ZMAJ”, Subotica
8. OŠ „JOVAN MIKIĆ”, Subotica
9. OŠ „KIZUR IŠTVAN”, Subotica
10. OŠ „MAJŠANSKI PUT”, Subotica
11. OŠ „MATIJA GUBEC”, Tavankut
12. OŠ „MATKO VUKOVIĆ”, Subotica
13. OŠ „MILOŠ CRNJANSKI”, Subotica
14. OŠ „MIROSLAV ANTIĆ”, Palić
15. OŠ „PETEFI ŠANDOR”, Hajdukovo
16. OŠ „SONJA MARINKOVIĆ”, Subotica
17. OŠ „SVETI SAVA”, Subotica
18. OŠ „SEČENJI IŠTVAN”, Subotica
19. OŠ „VLADIMIR NAZOR”, Đurđin
20. OŠ „VUK RARADŽIĆ”, Bajmok



# KOMISIJE ZA PREGLED RADOVA A MUNKÁKAT ÁTNÉZŐ BIZOTTSÁG TAGJAI

## RAZRED 3. OSZTÁLY

<b>Redni broj</b>	<b>Prezime i ime nastavnika</b>
1.	Sakal F. Nela
2.	Kosanović Mirjana
3.	Galamboš Ibolja
4.	Besedeš Andrea
5.	Tumbas Nevenka

## RAZRED 4. OSZTÁLY

<b>Redni broj</b>	<b>Prezime i ime nastavnika</b>
1.	Čebo Sanela
2.	Jakovljević Marija
3.	Lunc Angela
4.	Kresović Danilo
5.	Petraš Čila
6.	Perdub Bojana

## RAZRED 5. OSZTÁLY

<b>Redni broj</b>	<b>Prezime i ime nastavnika</b>
1.	Labadi Kornelija
2.	Dulić Snežana
3.	Jovanović Živan
4.	Pinter Adel
5.	Ivankov Mirela

## RAZRED 6. OSZTÁLY

<b>Redni broj</b>	<b>Prezime i ime nastavnika</b>
1.	Marković Vitomir
2.	Vasiljević Igor
3.	Varga Ildiko
4.	Dulić Jasmina
5.	Lero Aleksandar

## RAZRED 7. OSZTÁLY

<b>Redni broj</b>	<b>Prezime i ime nastavnika</b>
1.	Vidaković Terezija
2.	Jaramazović Jasna
3.	Duvnjak Radmila
4.	Traživuk Aleksandra
5.	Leonov Vereš Adriana

## RAZRED 8. OSZTÁLY

<b>Redni broj</b>	<b>Prezime i ime nastavnika</b>
1.	Bašić Kristijan
2.	Kalinić Dragica
3.	Buranj Žužana
4.	Rakočević Snežana
5.	Apro Silvija

# KONAČNI REZULTATI

## III RAZRED

RB	Prezime i ime	Škola	Jezik	Razr.	Bod	Rangiran
1.	Tešović Helena	Matko Vuković	s	III	100	1. mesto
2.	Njegić Danilo	Kizur Ištvan	s	III	95	1. mesto
3.	Rašković Aleksandar	10. oktobar	s	III	89	2. mesto
4.	Taslak Iva	J.J. Zmaj	s	III	89	2. mesto
5.	Tešić Ognjen	Sečenji Ištvan	s	III	89	2. mesto
6.	Šarčević Katarina	Sveti Sava	s	III	89	2. mesto
7.	Mirkov Lana	I.G. Kovačić	s	III	85	2. mesto
8.	Savić Gala	I.G. Kovačić	s	III	85	2. mesto
9.	Csikós Petra	10. oktobar	m	III	84	2. mesto
10.	Nagy Albert	Petefi Šandor- Hajdukovo	m	III	84	2. mesto
11.	Rađenović Sanja	Sečenji Ištvan	s	III	84	2. mesto
12.	Ivković Luna	I.G. Kovačić	s	III	79	3. mesto
13.	Đedović Dunja	Ivan Milutinović	s	III	79	3. mesto
14.	Jovana Gatarić	Miloš Crnjanski	s	III	79	3. mesto
15.	Erdélyi Andor	Vuk Karadžić-Bajmok	m	III	79	3. mesto
16.	Milana Uzelac	Miloš Crnjanski	s	III	77	3. mesto
17.	Vajda Dario	Jovan Mikić	s	III	74	3. mesto
18.	Đuran Miroslava	Kizur Ištvan	s	III	74	3. mesto
19.	Cvijan Ivana	Kizur Ištvan	s	III	74	3. mesto
20.	Glogovac Milica	Matko Vuković	s	III	74	3. mesto
21.	Jenei Noel	Đuro Salaj	m	III	72	3. mesto
22.	Huska Ivan	Ivan Milutinović	h	III	70	3. mesto
23.	Vasiljević Nikaša	10. oktobar	s	III	69	Pohvala
24.	Vojinović Iva	Jovan Mikić	s	III	69	Pohvala
25.	Bektašević Anja	Matko Vuković	s	III	69	Pohvala
26.	Buljovčić Petra	Miroslav Antić-Palić	s	III	69	Pohvala
27.	Kőműves Emese	Miroslav Antić-Palić	m	III	69	Pohvala
28.	Slavić Marko	Kizur Ištvan	s	III	68	Pohvala
29.	Mrkaljević Luka	Vladimir Nazor-Đurđin	h	III	65	Pohvala
30.	Juhas Nikola	Matija Gubec-Tavankut	h	III	63	Pohvala
31.	Čamprag Petra	Majšanski put	s	III	62	Pohvala
32.	Stefanović Tijana	Sonja Mrinković	s	III	61	Pohvala
33.	Batinić Anja	Sveti Sava	s	III	61	Pohvala
34.	Stojičić Anđela	Ivan Milutinović	s	III	60	Pohvala
35.	Vrga Bojana	Jovan Mikić	s	III	60	Pohvala
36.	Horvát Aleksza	Miroslav Antić-Palić	m	III	60	Pohvala

37.	Poljaković Vladimir	Sečenji Ištvan	s	III	59	
38.	Vujić Nikola	Matija Gubec-Tavankut	h	III	59	
39.	Stantić Mateja	J.J. Zmaj	s	III	58	
40.	Mišković Stefan	Sonja Mrinković	s	III	55	
41.	Pavlović Nenad	Jovan Mikić	s	III	54	
42.	Berényi Nikolett	Miroslav Antić-Palić	m	III	51	
43.	Sekulić Nikolina	Kizur Ištvan	s	III	50	
44.	Benacsek Aleksz	Majšanski put	m	III	50	
45.	Nimčević Dario	Matija Gubec-Tavankut	s	III	49	
46.	Borenović Filip	Đuro Salaj	s	III	48	
47.	Gmijović Miloš	Sonja Mrinković	s	III	48	
48.	Ország Albert	Jovan Mikić	m	III	45	
49.	Stausz Bence	Majšanski put	m	III	45	
50.	Oračić Denis	Vladimir Nazor-Đurđin	s	III	45	
51.	Stikić Aleksandra	Matko Vuković	s	III	43	
52.	Latković Nemanja	Sonja Mrinković	s	III	41	
53.	Rogić Nemanja	Matko Vuković	s	III	36	
54.	Andrić Tijana	I.G. Kovačić	s	III	34	
55.	Bašić Milica	Sonja Mrinković	s	III	33	
56.	Bjelica Uroš	Vuk Karadžić-Bajmok	s	III	32	
57.	Serenče Danilo	Matija Gubec-Tavankut	s	III	25	
58.	Krklješ Milan	Vuk Karadžić-Bajmok	s	III	22	
59.	Evinger Sonja	Đuro Salaj	s	III	20	
60.	Vujaklija Milica	Majšanski put	s	III	20	
61.	Radulović Milica	Vuk Karadžić-Bajmok	s	III	20	
62.	Orlović Aleksa	Miroslav Antić-Palić	s	III	18	
63.	Karan Claudia	Matko Vuković	h	III	17	

## IV RAZRED

RB	Prezime i ime	Škola	Jezik	Razr.	Bod	Rangiran
1.	Karan Donna	Matko Vuković	h	IV	90	1. mesto
2.	Apro Doroća	10. oktobar	m	IV	80	2. mesto
3.	Engi Igor	Ivan Milutinović	s	IV	80	2. mesto
4.	Joksović Veljko	Kizur Ištvan	s	IV	80	2. mesto
5.	Pajić Miloš	Kizur Ištvan	s	IV	80	2. mesto
6.	Egić Dušan	I.G. Kovačić	s	IV	75	2. mesto
7.	Ratković Boris	Sveti Sava	s	IV	70	2. mesto
8.	Levang Matijas	Vuk Karadžić-Bajmok	s	IV	70	2. mesto
9.	Sinkovics Alex	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	IV	60	3. mesto
10.	Marković Andrej	I.G. Kovačić	s	IV	60	3. mesto
11.	Simović Nina	Sveti Sava	s	IV	55	3. mesto
12.	Nimčević Vanja	Jovan Mikić	s	IV	52	3. mesto
13.	Medić Dušica	Jovan Mikić	s	IV	50	3. mesto
14.	Skenderović Ivan	Matija Gubec-Tavankut	h	IV	50	3. mesto
15.	Malavrazić Luka	Matko Vuković	s	IV	47	Pohvala
16.	Jurić Dunja	Jovan Mikić	s	IV	45	Pohvala
17.	Mesaroš Viktor	Miroslav Antić-Palić	s	IV	45	Pohvala
18.	Makra Zsófia	Miroslav Antić-Palić	m	IV	45	Pohvala
19.	Kiš Vivien	Sečenji Ištvan	m	IV	45	Pohvala
20.	Arsić Sofija	Sonja Mrinković	s	IV	45	Pohvala
21.	Vuković Danilo	Vuk Karadžić-Bajmok	s	IV	45	Pohvala
22.	Mesaroš Sabolč	Đuro Salaj	h	IV	42	Pohvala
23.	Mitrić Aleksa	Hunjadi Janoš-Čantavir	s	IV	42	Pohvala
24.	Mandović Filip	Ivan Milutinović	s	IV	40	Pohvala
25.	Čović Marko	J.J. Zmaj	s	IV	40	Pohvala
26.	Vuković Mila	J.J. Zmaj	s	IV	40	Pohvala
27.	Jujić Petra	Miroslav Antić-Palić	s	IV	40	Pohvala
28.	Rind Roland	Miroslav Antić-Palić	m	IV	40	Pohvala
29.	Milović Lazar	Sonja Mrinković	s	IV	37	Pohvala
30.	Bašić Palković Darijo	Sveti Sava	s	IV	37	Pohvala
31.	Šimoković David	Đuro Salaj	s	IV	35	Pohvala
32.	Bićanin Jovan	J.J. Zmaj	s	IV	35	Pohvala
33.	Horvat Teodora	Matija Gubec-Tavankut	s	IV	35	Pohvala
34.	Koltin Nikola	10. oktobar	s	IV	30	Pohvala
35.	Veljović Savo	Majšanski put	s	IV	30	Pohvala
36.	Sinkovics Roland	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	IV	25	
37.	Antin Vanja	Majšanski put	s	IV	25	
38.	Zubelić Tijana	Matija Gubec-Tavankut	s	IV	25	



39.	Fodor Dávid	Sečenji Ištvan	m	IV	25	
40.	Mezei Leon	Sveti Sava	s	IV	25	
41.	Vojnić Bojana	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	IV	22	
42.	Stojanović Bjanka	Kizur Ištvan	s	IV	22	
43.	Siracki Dijana	Majšanski put	s	IV	22	
44.	Vuković Matej	Matko Vuković	s	IV	22	
45.	Bagi David	10. oktobar	s	IV	20	
46.	Aničić Anja	Đuro Salaj	s	IV	20	
47.	Dér Máté	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	IV	20	
48.	Sarafijan Aleksandra	Matko Vuković	s	IV	20	
49.	Luka Šipčić	Miloš Crnjanski	s	IV	20	
50.	Futó Inesz	Sečenji Ištvan	m	IV	20	
51.	Pavlović Neda	Sonja Mrinković	s	IV	20	
52.	Ivković Ivandekić Lucija	Ivan Milutinović	h	IV	17	
53.	Ristić Anđela	I.G. Kovačić	s	IV	15	
54.	Tikvicko Andrej	Matko Vuković	s	IV	15	
55.	Trancsik Molli	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	IV	10	
56.	Hladik Stefan	Jovan Mikić	s	IV	10	
57.	Bukvić Zvezdana	Matija Gubec-Tavankut	s	IV	10	
58.	Vasić Vukašin	Sečenji Ištvan	s	IV	10	
59.	Stantić Staša	Vuk Karadžić-Bajmok	s	IV	10	
60.	Sőregi Viktor	Petefi Šandor-Hajdukovo	m	IV	7	
61.	Gabrić Marko	Sveti Sava	s	IV	7	
62.	Simović Ana	Sveti Sava	s	IV	7	
63.	Ivanišević Hana	Ivan Milutinović	s	IV	6	
64.	Grgić Dunja	Ivan Milutinović	s	IV	5	
65.	Nikolić Branko	Jovan Mikić	s	IV	5	
66.	Kovács Martin	Kizur Ištvan	m	IV	5	
67.	Benić Alen	Majšanski put	s	IV	5	
68.	Lazarević Dragana	Matko Vuković	s	IV	5	
69.	Nikola Paprić	Miloš Crnjanski	s	IV	5	
70.	Szűcs Izabell	Miroslav Antić-Palić	m	IV	5	
71.	Savić Helena	Sonja Mrinković	s	IV	5	
72.	Csőke Kristóf	Vuk Karadžić-Bajmok	m	IV	5	
73.	Divjak Luka	J.J. Zmaj	s	IV	2	
74.	Anitivity Ádám	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	IV	0	
75.	Marčetić Andrej	I.G. Kovačić	s	IV	0	
76.	Čokorac Nedeljka	J.J. Zmaj	s	IV	0	
77.	Rustemović Jasmin	Sečenji Ištvan	s	IV	0	
78.	Buljovčić Marija	Sečenji Ištvan	s	IV	0	
79.	Babić Dunja	Sveti Sava	s	IV	0	
80.	Horvacki Tamara	Vladimir Nazor-Đurđin	s	IV	0	

81.	Dulić Mihaela	Vladimir Nazor-Đurđin	h	IV	0	
82.	Dulić Josip	Vladimir Nazor-Đurđin	h	IV	0	

## V RAZRED

RB	Prezime i ime	Škola	Jezik	Razr.	Bod	Rangiran
1.	Milović Mila	Kizur Ištvan	s	V	80	1. mesto
2.	Feher Konrad	Jovan Mikić	m	V	75	1. mesto
3.	Kujundžić Valentino	Sveti Sava	s	V	70	2. mesto
4.	Tot Noemi	Jovan Mikić	m	V	60	2. mesto
5.	Fodor Gábor	Majšanski put	m	V	60	2. mesto
6.	Gvozdrenović Ilija	Miroslav Antić-Palić	s	V	60	2. mesto
7.	Petrovity Ádám	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	V	50	3. mesto
8.	Bukarica Dušan	I.G. Kovačić	s	V	50	3. mesto
9.	Csikós Réka	Miroslav Antić-Palić	m	V	50	3. mesto
10.	Süli Ákos	Sečenji Ištvan	m	V	50	3. mesto
11.	Ilić Andrej	Sveti Sava	s	V	50	3. mesto
12.	Radmilović Ivan	10. oktobar	s	V	45	3. mesto
13.	Dakić Iva	Kizur Ištvan	s	V	45	3. mesto
14.	Maravić Momčilo	Kizur Ištvan	s	V	45	3. mesto
15.	Kopilović Damjan	Matko Vuković	s	V	45	3. mesto
16.	Tóth Tamás	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	V	40	Pohvala
17.	László Dávid	I.G. Kovačić	m	V	40	Pohvala
18.	Spasić Rebeka	J.J. Zmaj	m	V	40	Pohvala
19.	Mačković Slađana	Matko Vuković	s	V	40	Pohvala
20.	Tumbas Anamaria	Matko Vuković	h	V	40	Pohvala
21.	Đorđić Milan	Sveti Sava	s	V	40	Pohvala
22.	Horvacki Lucija	Vladimir Nazor-Đurđin	h	V	40	Pohvala
23.	Vujanić Teodora	Kizur Ištvan	s	V	40	Pohvala
24.	Ivković Luka	I.G. Kovačić	s	V	35	Pohvala
25.	Sabo Ana	Matija Gubec-Tavankut	h	V	35	Pohvala
26.	Subanović Teodora	Sveti Sava	s	V	35	Pohvala
27.	Csepella Máté	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	V	30	
28.	Sušić Lea	Ivan Milutinović	s	V	30	
29.	Molnár Dávid	Kizur Ištvan	m	V	30	
30.	Skenderović Nikola	Majšanski put	s	V	30	
31.	Beretić Ivana	Vuk Karadžić-Bajmok	s	V	30	
32.	Janjić Mia	Jovan Mikić	s	V	30	
33.	Drčić Bojana	Ivan Milutinović	s	V	25	
34.	Sabo Cibolja Robert	Matija Gubec-Tavankut	s	V	25	
35.	Ilić Nikola	Miloš Crnjanski	s	V	25	
36.	Margetić Darko	Sveti Sava	s	V	25	
37.	Oračić Doris	Vladimir Nazor-Đurđin	s	V	25	
38.	Činčurak Katarina	Matko Vuković	s	V	20	

39.	Pesti Ákos	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	V	20	
40.	Mamužić Matija	Matija Gubec-Tavankut	s	V	20	
41.	Ostojić Nemanja	Miroslav Antić-Palić	s	V	15	
42.	Pervanović Emina	J.J. Zmaj	s	V	15	
43.	Lakatatoš Dario	Ivan Milutinović	h	V	10	
44.	Zarkov Stefan	Jovan Mikić	s	V	10	
45.	Bognár Emese	Miroslav Antić-Palić	m	V	10	
46.	Natalija Klasanović	Sonja Mrinković	s	V	10	
47.	Radulović Sara	Vuk Karadžić-Bajmok	s	V	10	
48.	Delić Stefan	Vuk Karadžić-Bajmok	s	V	10	
49.	Kujundžić Zoran	Đuro Salaj	s	V	5	
50.	Nagy Torma Adrián	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	V	5	
51.	Nikitović Irina	I.G. Kovačić	s	V	5	
52.	Savičić Nevena	I.G. Kovačić	s	V	5	
53.	Škorić Mila	I.G. Kovačić	s	V	5	
54.	Lučić Andrej	J.J. Zmaj	s	V	5	
55.	Zsáki Viktor	Kizur Ištvan	m	V	5	
56.	Vuković Nikolina	Majšanski put	s	V	5	
57.	Martinović Marko	Majšanski put	s	V	5	
58.	Zigyarev Dániel	Majšanski put	m	V	5	
59.	Perović Vukašin	Miroslav Antić-Palić	s	V	5	
60.	Milenković Miljana	Sonja Mrinković	s	V	5	
61.	Nagy Emilia	Vuk Karadžić-Bajmok	m	V	5	
62.	Áron Szabaszián	10. oktobar	m	V	0	
63.	Bosanac Vanja	Đuro Salaj	s	V	0	
64.	Živanović Katarina	Đuro Salaj	s	V	0	
65.	Marković Aleksa	I.G. Kovačić	s	V	0	
66.	Zonai Erik	J.J. Zmaj	m	V	0	

## VI RAZRED

RB	Prezime i ime	Škola	Jezik	Razr.	Bod	Rangiran
1.	Trajkovski Kristina	Kizur Ištvan	s	VI	70	1. mesto
2.	Imrić Maja	Matko Vuković	h	VI	55	2. mesto
3.	Farkas Naomi	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	VI	53	2. mesto
4.	Stevanović Aleksa	Majšanski put	s	VI	53	2. mesto
5.	Balažević Aleksandra	Sečenji Ištvan	s	VI	50	2. mesto
6.	Lačok Mario	Matija Gubec-Tavankut	s	VI	48	2. mesto
7.	Besnyi Levente	J.J. Zmaj	m	VI	47	2. mesto
8.	Saulić Aleksandar	Sveti Sava	s	VI	41	3. mesto
9.	Pavlović Natalija	Sonja Mrinković	s	VI	40	3. mesto
10.	Bjeloš Uroš	Đuro Salaj	s	VI	39	3. mesto
11.	Ali Amina	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	VI	36	Pohvala
12.	Todorović Luka	Kizur Ištvan	s	VI	36	Pohvala
13.	Bajić Marina	10. oktobar	s	VI	33	Pohvala
14.	Gazdić Milica	Vuk Karadžić-Bajmok	s	VI	33	Pohvala
15.	Matković Anđelka	Jovan Mikić	s	VI	30	Pohvala
16.	Košić Pavle	Matko Vuković	s	VI	30	Pohvala
17.	Meggyesi Márk	Miroslav Antić-Palić	m	VI	30	Pohvala
18.	Gabrić Marija	Sveti Sava	s	VI	30	Pohvala
19.	Santo Noemi	Kizur Ištvan	s	VI	30	Pohvala
20.	Momčilović Prskalo Nađa	Ivan Milutinović	s	VI	27	<b>IDU DALJE</b>
21.	Vörös Dávid	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	VI	26	
22.	Ivić Filip	10. oktobar	s	VI	25	
23.	Buljovčić Martina	Matko Vuković	h	VI	24	
24.	Pesti Emese	Miroslav Antić-Palić	m	VI	23	
25.	Sudarević Đurđina	Matko Vuković	h	VI	22	
26.	Džamastagić Viktorija	10. oktobar	m	VI	20	
27.	Paulić Dario	Matija Gubec-Tavankut	s	VI	20	
28.	Kujundžić Danijel	Matko Vuković	h	VI	20	
29.	Cicvarić Petra	Sveti Sava	s	VI	20	
30.	Leonov Vörös Tamás	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	VI	19	
31.	Žarić Nemanja	J.J. Zmaj	s	VI	18	
32.	Marčetić Filip	I.G. Kovačić	s	VI	17	
33.	Mitrić Nemanja	Hunjadi Janoš-Čantavir	s	VI	15	
34.	Bózsó Szintia	Miroslav Antić-Palić	m	VI	15	
35.	Korać Dragana	Đuro Salaj	s	VI	13	
36.	Markov Milena	Jovan Mikić	s	VI	13	

37.	Vuković Milica	Matija Gubec-Tavankut	h	VI	11	
38.	Žganec Leon	Ivan Milutinović	s	VI	10	
39.	Pinter Olivera	J.J. Zmaj	s	VI	10	
40.	Maja Rudinski	Miloš Crnjanski	s	VI	10	
41.	Batinić Barbara	Miroslav Antić-Palić	s	VI	10	
42.	Nagy Szabaszián	Miroslav Antić-Palić	m	VI	10	
43.	Zubelić Marko	Vladimir Nazor-Đurđin	s	VI	10	
44.	Biró Máte	Kizur Ištvan	m	VI	8	
45.	Božić Anastasija	Kizur Ištvan	s	VI	8	
46.	Pintér Attila	Majšanski put	m	VI	8	
47.	Babić Jovana	Vuk Karadžić-Bajmok	s	VI	8	
48.	Landović Anja	Matko Vuković	s	VI	5	
49.	Fehérvári Dániel	Petefi Šandor-Hajdukovo	m	VI	5	
50.	Dancsó Dániel	Petefi Šandor-Hajdukovo	m	VI	5	
51.	Keresztes Valentina	Vuk Karadžić-Bajmok	m	VI	5	
52.	Đeklić Danilo	Vuk Karadžić-Bajmok	s	VI	3	
53.	Farkas Naomi	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	VI	3	
54.	Babić Jelena	Bosa Milićević-N.Žednik	s	VI	0	
55.	Szabó Batancs Viktor	Đuro Salaj	m	VI	0	
56.	Gábor Timea	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	VI	0	
57.	Sótányi Bálint	I.G. Kovačić	m	VI	0	
58.	Lévai Boglárka	Jovan Mikić	m	VI	0	
59.	Anišić Andrej	Jovan Mikić	s	VI	0	
60.	Santo Noemi	Kizur Ištvan	s	VI	0	
61.	Šeregi Luka	Majšanski put	s	VI	0	
62.	Benacsek Dániel	Majšanski put	m	VI	0	
63.	Mačković Vedran	Matija Gubec-Tavankut	s	VI	0	
64.	Kopilović Davor	Matija Gubec-Tavankut	s	VI	0	
65.	Lukić Novak	Matko Vuković	s	VI	0	
66.	Tanasić Nikolina	Matko Vuković	s	VI	0	
67.	Nikola Kovačić	Miloš Crnjanski	s	VI	0	

## VII RAZRED

RB	Prezime i ime	Škola	Jezik	Razr.	Bod	Rangiran
1.	Minja Vuković	Miloš Crnjanski	s	VII	100	1. mesto
2.	Sakal Francišković Teodor	I.G. Kovačić	s	VII	77	2. mesto
3.	Lukić Nađa	Jovan Mikić	s	VII	75	2. mesto
4.	Apró János	10. oktobar	m	VII	67	3. mesto
5.	Ilić Tamara	Jovan Mikić	s	VII	42	Pohvala
6.	Halász Dóra	Majšanski put	m	VII	40	Pohvala
7.	Mirosavić Dušanka	Sonja Mrinković	s	VII	40	Pohvala
8.	Nagy Kinga	Kizur Ištvan	s	VII	35	Pohvala
9.	Đorđić Bogdan	Sveti Sava	s	VII	35	Pohvala
10.	Evetović Mario	Matko Vuković	h	VII	25	Pohvala
11.	Kujundžić Aleksz	10. oktobar	m	VII	20	Pohvala
12.	Šašić Mihajlo	Jovan Mikić	s	VII	20	Pohvala
13.	Zvekanov Vanja	Miroslav Antić-Palić	s	VII	20	Pohvala
14.	Agyas Ádám	Sečenji Ištvan	m	VII	20	Pohvala
15.	Todić Veljko	Kizur Ištvan	s	VII	20	Pohvala
16.	Sztarek Norbert	10. oktobar	m	VII	17	
17.	Terényi Dávid	Majšanski put	m	VII	17	
18.	Pletikoszity Gábor	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	VII	15	
19.	Nataša Mutabdžija	Miloš Crnjanski	s	VII	15	
20.	Lenart Anamarija	Sveti Sava	s	VII	15	
21.	Peruničić Ivana	Sveti Sava	s	VII	15	
22.	Jakovljević Una	J.J. Zmaj	s	VII	12	
23.	Pupovac Stefan	Miroslav Antić-Palić	s	VII	12	
24.	Milinković Zdravko	10. oktobar	s	VII	10	
25.	Pletikoszity Tamás	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	VII	10	
26.	Benčik Matija	Matija Gubec-Tavankut	h	VII	10	
27.	Tešović Sofija	Matko Vuković	s	VII	10	
28.	Matković Kristina	Matko Vuković	h	VII	10	
29.	Zvorinyi Réka	Sečenji Ištvan	m	VII	10	
30.	Moravčić Branka	Matija Gubec-Tavankut	s	VII	8	
31.	Damjanović Filip	Jovan Mikić	s	VII	5	
32.	Beneš Sanela	Matija Gubec-Tavankut	s	VII	5	
33.	Andrić Tomislav	I.G. Kovačić	s	VII	3	
34.	Virág Arijadne	Vuk Karadžić-Bajmok	m	VII	3	
35.	Čamprag Aleksa	Majšanski put	s	VII	3	
36.	Erdélyi Violetta	Petefi Šandor- Hajdukovo	m	VII	2	
37.	Kolundžić Mila	Boša Milićević- N.Žednik	s	VII	0	

38.	Crnković Dajana	Đuro Salaj	s	VII	0	
39.	Fleisz Szabolcs	Đuro Salaj	m	VII	0	
40.	Kovács Viktor	Đuro Salaj	m	VII	0	
41.	Caušević Julia	Jovan Mikić	s	VII	0	
42.	Marijeta Gojković	Kizur Ištvan	s	VII	0	
43.	Ivanović Nina	Kizur Ištvan	s	VII	0	
44.	Tešić Milica	Matko Vuković	s	VII	0	
45.	Kőműves Erik	Miroslav Antić-Palić	m	VII	0	
46.	Hevesi Martin	Petefi Šandor- Hajdukovo	m	VII	0	
47.	Rosić Nikola	Sonja Mrinković	s	VII	0	
48.	Benedek Katarina	Vuk Karadžić-Bajmok	s	VII	0	



## VIII RAZRED

RB	Prezime i ime	Škola	Jezik	Razr.	Bod	Rangiran
1.	Karavezić Miloš	Sonja Mrinković	s	VIII	100	1. mesto
2.	Jakovljević Andrej	Sonja Mrinković	s	VIII	92	1. mesto
3.	Klasanović Danilo	Sonja Mrinković	s	VIII	88	2. mesto
4.	Ivetić Nikola	Vuk Karadžić-Bajmok	s	VIII	73	2. mesto
5.	Aleksić Una	I.G. Kovačić	s	VIII	66	3. mesto
6.	Knežević Maša	Majšanski put	s	VIII	62	3. mesto
7.	Njegić Đorđe	Kizur Ištvan	s	VIII	60	3. mesto
8.	Filipović Nikolina	Kizur Ištvan	s	VIII	54	3. mesto
9.	Krnajski Stefan	Sveti Sava	s	VIII	52	3. mesto
10.	Borisavljević Aleksandra	Miroslav Antić-Palić	s	VIII	51	3. mesto
11.	Rogić Dario	Sveti Sava	s	VIII	50	3. mesto
12.	Sineš Jovana	Sveti Sava	s	VIII	46	Pohvala
13.	Grahovac Aleksandar	10. oktobar	s	VIII	39	Pohvala
14.	Ljubović Stefan	Jovan Mikić	s	VIII	38	Pohvala
15.	Csizmadia Klaudia	Majšanski put	m	VIII	38	Pohvala
16.	Pintér Ákos	Majšanski put	m	VIII	37	Pohvala
17.	Nagy György János	Petefi Šandor- Hajdukovo	m	VIII	36	Pohvala
18.	Đuketić Nikola	I.G. Kovačić	s	VIII	35	Pohvala
19.	Kureljušić Luka	Jovan Mikić	s	VIII	35	Pohvala
20.	Radanović Milica	Vuk Karadžić-Bajmok	s	VIII	34	Pohvala
21.	Lulić Fedor	Đuro Salaj	s	VIII	32	Pohvala
22.	Kalmar Lea	Sveti Sava	s	VIII	32	Pohvala
23.	Parčetić Ivana	Matko Vuković	s	VIII	31	Pohvala
24.	Supić Biljana	Đuro Salaj	s	VIII	25	
25.	Kovačić Luka	Miloš Crnjanski	s	VIII	24	
26.	Orčić Nevena	Vladimir Nazor-Đurđin	s	VIII	20	
27.	Vukomanović Miloš	I.G. Kovačić	s	VIII	19	
28.	Nagy Noémi	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	VIII	17	
29.	Tanasić Georgije	Matko Vuković	s	VIII	16	
30.	Vučinac Milica	I.G. Kovačić	s	VIII	15	
31.	Korać Draško	Matko Vuković	s	VIII	15	
32.	Koszorús Mónika	Miroslav Antić-Palić	m	VIII	13	
33.	Sabo Mariela	Ivan Milutinović	s	VIII	11	
34.	Romić Márta	Đuro Salaj	m	VIII	10	
35.	Vukoja Vladimir	Jovan Mikić	s	VIII	10	
36.	Csikós Dávid	Petefi Šandor- Hajdukovo	m	VIII	10	

37.	Arbutina Vanja	Vuk Karadžić-Bajmok	s	VIII	10	
38.	Živadinović Nina	Vuk Karadžić-Bajmok	s	VIII	10	
39.	Višnjić Predrag	Miloš Crnjanski	s	VIII	6	
40.	Zorić Luka	Bosa Miličević- N.Žednik	s	VIII	5	
41.	Szeles Kolos	Hunjadi Janoš-Čantavir	m	VIII	5	
42.	Kužet Željana	J.J. Zmaj	s	VIII	5	
43.	Vujević Maja	Miroslav Antić-Palić	s	VIII	5	
44.	Dotlić Ana	I.G. Kovačić	s	VIII	0	
45.	Besnyi Botond	J.J. Zmaj	m	VIII	0	







# ZADACI I REŠENJA

Министарство просвете, науке и технолошког развоја  
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

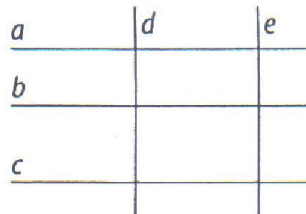
Општинско такмичење из математике ученика основних школа  
01.03.2014 – III разред

1. 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?

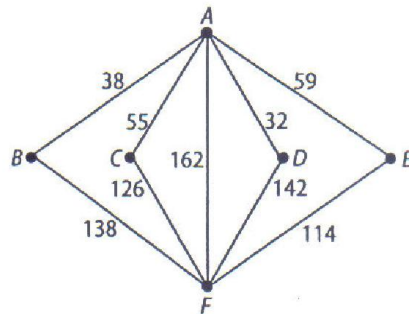
2. Састави све троцифрене бројеве који се могу написати помоћу:  
а) две двојке и једне тројке; б) једне двојке и две тројке.  
Израчунај збир добијених бројева под а) и збир добијених бројева под б), и на крају од већег збира одузми мањи збир.

3. Прецртај слику и препиши све захтеве на папир који ћеш предати. Гледај слику па у кругове упиши одговарајуће знаке за паралелне (||) или нормалне (⊥) праве.

а)  $e \circ a$ ; б)  $d \circ e$ ; в)  $a \circ c$ ;  
г)  $a \circ d$ ; д)  $c \circ e$ ; њ)  $b \circ d$ .



4. 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?



5. 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.

### III РАЗРЕД

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

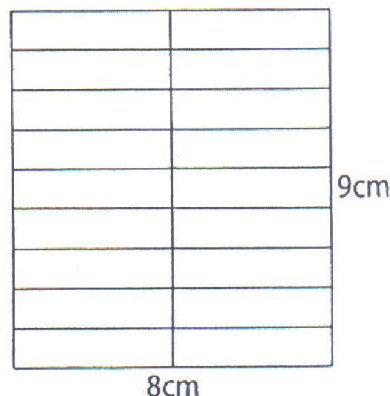
1. (МЛ 48/3) Филм је почео у 18 сати и 35 минута (10 бодова). Филм ће се завршити у 20 сати и 10 минута (10 бодова).
2. а) 223, 232, 322 (5 бодова); б) 233, 323, 332 (5 бодова).  
Збир свих добијених бројева у делу а) је 777 (3 бода), а у делу б) је 888 (3 бода). Тражена разлика је 111 (4 бода).
3. (МЛ 47/2) а)  $e \perp a$ ; б)  $d \parallel e$ ; в)  $a \parallel c$ ; г)  $a \perp d$ ; д)  $c \perp e$ ; њ)  $b \perp d$ .  
(0 или 1 тачан одговор – 0 бодова; 2 тачна – 4 бода; 3 тачна – 8 бодова; 4 тачна – 12 бодова; 5 тачних – 16 бодова; 6 тачних – 20 бодова.)
4. Означимо са А-В-Ф пут поштарџа од града А до града Ф преко града В. Тада су растојања која поштар прелази ако свраћа у различите градове следећа: А-В-Ф је 176km; А-С-Ф је 181km; А-Д-Ф је 174km; А-Е-Ф је 173km (10 бодова). Дакле, најдуже растојање прелази ако сврати у град С (5 бодова). Ако би ишао директно из града А у град Ф путовао би 19km краће (5 бодова).
5. (МЛ 47/5) Цифре десетица у сабирцима треба да буду највеће могуће, а како се К појављује три пута, највећи збир се добија за  $K = 9$  и  $P = 8$  (9 бодова). Исто тако, пошто се У појављује три пута као цифра јединица, највећи збир се добија за  $U = 7$  и  $I = 6$  (9 бодова). На тај начин добијамо највећи могући збир  $97 + 97 + 86 + 97 = 377$  (2 бода).

**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.

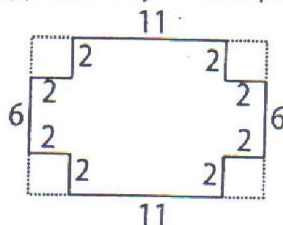


#### IV РАЗРЕД

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

1. (МЛ 47/3) Тражени бројеви су 18018 и 162162 (20 бодова).

2. (МЛ 48/3) I начин: Када одсечемо четири квадрата добијемо фигуру као на слици. Како је страница квадрата кога одсецамо 2cm, димензије добијене фигуре дате су на слици.



Дакле, обим фигуре је 50cm (20 бодова).

II начин: Одсецањем једног квадрата делови који су нови у фигури и они који су одбачени из обима правоугаоника имају једнаке дужине (две странице квадрата кога одсецамо) па се обим неће променити. Дакле, обим добијене фигуре једнак је обиму правоугаоника  $2 \cdot 10\text{cm} + 2 \cdot 15\text{cm} = 50\text{cm}$  (20 бодова).

3. (МЛ 48/3) а) 5531253125 (10 бодова); б) 1121253125 (10 бодова).

4. У четвртој улици живи  $60 : 4 = 15$  породица (5 бодова). Како у другој и трећој улици живи 32 породице, онда у првој живи  $60 - (15 + 32) = 13$  породица (10 бодова). У другој улици живи  $30 - 13 = 17$  породица, па у трећој улици живи  $32 - 17 = 15$  породица (5 бодова).

5. Квадрати које уочавамо могу бити димензије 4cm  $\times$  4cm или 8cm  $\times$  8cm. Квадрата 4cm  $\times$  4cm има укупно 12 (10 бодова), а квадрата 8cm  $\times$  8cm има укупно 2 (10 бодова). Дакле, укупно има 14 квадрата.



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  
ИСПИТ + ИСПИТ = 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.

## V РАЗРЕД

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

1. (МЛ 48/3)  $\frac{201320132013}{201420142014} = \frac{2013 \cdot 100010001}{2014 \cdot 100010001} = \frac{2013}{2014}$ . Дакле, дати разломци су једнаки (20 бодова).

2.  $D = (A \cap B) \cup C$  (20 бодова – признавати и друге тачне записе).

3. (МЛ 48/3) Како је  $2014 = 2 \cdot 19 \cdot 53$  (5 бодова), то  $p$  може имати вредности 2, 19 и 53, па је  $\frac{n}{2014} = \frac{11}{2}$ ,  $\frac{n}{2014} = \frac{11}{19}$  или  $\frac{n}{2014} = \frac{11}{53}$ . Закључујемо, ако је  $p = 2$ , онда је  $n = 11077$ ; ако је  $p = 19$ , онда је  $n = 1166$ ; ако је  $p = 53$ , онда је  $n = 418$ . Задатак има 3 решења (свако решење по 5 бодова).

4. Да би вредност броја ИСПИТ била најмања вредности слова И, С, П, Т морају бити што мања. Нека је И = 1. У том случају слова Ш и Л морају имати једну од вредности 2 и 3. Ако је С = 4 тада К има вредност 8 или 9. Ако је П = 5 тада је О = 0, па је К = 9, због преноса са места стотина. Остале су још вредности 6, 7 и 8, па је Т = 8 и А = 6. Дакле, из сабирања  $14518 + 14518 = 29036$  закључујемо да је најмања вредност броја ИСПИТ 14518 (20 бодова – признати и свако друго решење, али не и ако је само написан резултат).

5. Шест пута. Нека је површина једне стране коцке X. Тада је површина коцке  $6X$ . Сечењем коцке са сваком равни која је паралелна једном пару страна коцке површина добијених делова се повећава за  $2X$  у односу на површину коцке. Како се сече са 15 равни, укупна површина ће бити за  $30X$  већа од површине коцке, односно биће  $6X + 30X = 36X = 6 \cdot 6X$ , па је 6 пута већа од површине коцке (20 бодова. Ако ученик, уз образложење, добије тачан резултат у специјалном случају да су поменути квадри подударни бодовати са 10 бодова).

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  $36^\circ$  и  $54^\circ$  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  $57^\circ$ . 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.

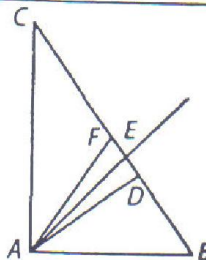
Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.



### VI РАЗРЕД

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

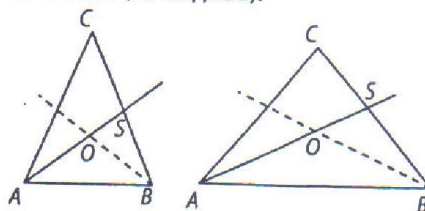
1. Нека је  $ABC$  правоугли троугао са правим углом код  $A$  и  $\sphericalangle B = 54^\circ$ ,  $\sphericalangle C = 36^\circ$ . Из правоуглог троугла  $ABD$  добијамо да је  $\sphericalangle BAD = 36^\circ$  (5 бодова), а из једнакокраког троугла  $AFC$  да је  $\sphericalangle FAC = 36^\circ$  (7 бодова). Како је  $AE$  симетрала  $\sphericalangle BAC$ , а  $\sphericalangle BAD = \sphericalangle FAC$ , то је  $AE$  симетрала и  $\sphericalangle DAF$ , па је  $\sphericalangle DAE = \sphericalangle EAF = 9^\circ$  (8 бодова).



2. (МЛ 48/3) Разломак  $\frac{6}{7} = 0,8571428\dots$  је периодичан са периодом 857142 дужине

6. Збир цифара периоде је 27 (10 бодова). Како је  $2014 = 335 \cdot 6 + 4$ , то је тражени збир једнак  $335 \cdot 27 + 8 + 5 + 7 + 1 = 9045 + 21 = 9066$  (10 бодова).

3. (МЛ 48/3) Нека симетрала  $\sphericalangle BAC = \alpha$  сече крак  $BC$  у тачки  $S$ . При томе угао од  $57^\circ$  може бити  $\sphericalangle BSA$  или  $\sphericalangle CSA$ . Види слику!



У првом случају важи да је  $\sphericalangle BSA = 180^\circ - \sphericalangle BAS - \sphericalangle SBA = 180^\circ - \frac{\alpha}{2} - \alpha = 180^\circ - \frac{3\alpha}{2} = 57^\circ$ , одакле је  $\alpha = 82^\circ$  (8 бодова), па је тражени угао  $98^\circ$  (2 бода).

У другом случају је  $\sphericalangle CSA$  спољашњи угао за троугао  $ABS$ , па је  $\sphericalangle CSA = \alpha + \frac{\alpha}{2} = \frac{3\alpha}{2} = 57^\circ$ , односно  $\alpha = 38^\circ$  (8 бодова). Тражени угао између симетрала углова на основици троугла је  $\sphericalangle AOB = 180^\circ - \alpha$  и једнак је  $142^\circ$  (2 бодова).

4. Прости бројеви могу да се завршавају једном од цифара 1, 3, 7 или 9 и постоји по један прост број који се завршава цифром 2 и цифром 5 (5 бодова). Ако претпоставимо да постоји највише 249 бројева од датих који се завршавају истом цифром, онда би највише могло да буде  $4 \cdot 249 + 2 = 998$  бројева. У ма коју од четири групе да сврстамо преостали број та група ће имати бар 250 простих бројева који се завршавају истом цифром, одакле следи тврђење (15 бодова).

5. (МЛ 47/2) Како је  $210 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$ , то се у производу шест различитих чинилаца морају наћи бројеви 1 и  $-1$  (6 бодова). Како производ мора бити позитиван, то међу преостала четири броја један или три морају бити негативна. Ако је један број негативан, њега можемо изабрати на 4 начина:  $-2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$ ;  $2 \cdot (-3) \cdot 5 \cdot 7$ ;  $2 \cdot 3 \cdot (-5) \cdot 7$ ;  $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot (-7)$  (7 бодова). Ако су три броја негативна њих можемо изабрати, такође, на 4 начина:  $-2 \cdot (-3) \cdot (-5) \cdot 7$ ;  $-2 \cdot (-3) \cdot 5 \cdot (-7)$ ;  $-2 \cdot 3 \cdot (-5) \cdot (-7)$ ;  $2 \cdot (-3) \cdot (-5) \cdot (-7)$  (7 бодова). Дакле, број 210 можемо на 8 различитих начина представити као производ шест различитих чинилаца.

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  $(60+20\sqrt{3})$ cm чији је један оштри угао  $30^\circ$ .
2. Да ли је број  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}+1} - 1 + \sqrt{2}$  рационалан или ирационалан?
3. Дат је троугао  $ABC$ . Тежишне дужи  $t_a = 6$ cm и  $t_b = 10$ 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.

## VII РАЗРЕД

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

1. Ако је краћа катета тог троугла  $a$ , онда је дужа  $a\sqrt{3}$ , а хипотенуза  $2a$ , па је  $60 + 20\sqrt{3} = 3a + a\sqrt{3} = a(3 + \sqrt{3})$ , одакле је  $a = 20\text{cm}$  (15 бодова). Површина је  $P = \frac{1}{2}a \cdot a\sqrt{3} = 200\sqrt{3}\text{cm}^2$  (5 бодова).

$$\begin{aligned} 2. \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}+1} - 1 + \sqrt{2} &= \frac{\sqrt{2} - (\sqrt{2}+1) + \sqrt{2}(\sqrt{2}+1)}{\sqrt{2}+1} \\ &= \frac{\sqrt{2} - \sqrt{2} - 1 + 2 + \sqrt{2}}{\sqrt{2}+1} = \frac{1 + \sqrt{2}}{1 + \sqrt{2}} = 1. \end{aligned}$$

Дакле, дати број је рационалан (20 бодова).

3. Нека су  $AD = t_a$  и  $BE = t_b$  тежишне дужи датог троугла  $ABC$ . Тада је  $ED \parallel AB$ ,  $ED = \frac{1}{2}AB$  и  $P_{ABC} = 4P_{EDC}$  (8 бодова). Како је  $ABDE$  четвороугао са нормалним дијагоналама, то је  $P_{ABDE} = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 10 = 30\text{cm}^2$  (8 бодова), па је  $P_{EDC} = 10\text{cm}^2$  и  $P_{ABC} = 40\text{cm}^2$  (4 бода).

4. (МЛ 48/2) Треба одредити све вредности  $n$  за које је  $(5\sqrt{2})^n < 400$ . Како је  $5^4 = 625$ ,  $n$  највише може бити 3. Тада је

$$(5\sqrt{2})^3 = 250\sqrt{2} < 250 \cdot 1,5 = 375 < 400.$$

Дакле,  $n$  може имати вредност 1, 2 и 3 (20 бодова).

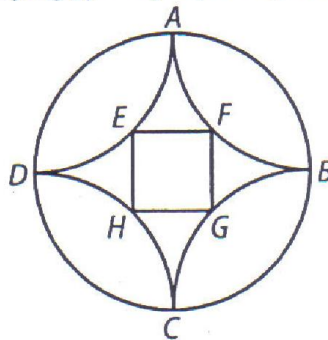
5. (МЛ 48/2)  $\overline{bababa} = \overline{ba} \cdot 10101 = \overline{ba} \cdot 3 \cdot 7 \cdot 13 \cdot 37 = \overline{ba} \cdot 7 \cdot 37 \cdot 39$ , па је  $(\overline{ba} \cdot 7) : 5$  једнако 35 или 41 (13 бодова). Како 41 није дељиво са 7, следи да је  $\overline{ba} = 25$ . Тражени бројеви су 35, 37 и 39 (7 бодова).



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  $30^\circ$ . 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.

## VIII РАЗРЕД

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

1. Знаци бројева у апсолутним вредностима се мењају око 0 и  $\frac{5}{2}$  па разматрамо три случаја:

Ако је  $x < 0$  једначина постаје  $-x - 2x + 5 = 4$ . Њено решење је  $x = \frac{1}{3}$  што није мање од 0 па ово није решење.

Ако је  $0 \leq x < \frac{5}{2}$  једначина постаје  $x - 2x + 5 = 4$ . Њено решење је  $x = 1$  што јесте решење једначине.

Ако је  $x \geq \frac{5}{2}$  једначина постаје  $x + 2x - 5 = 4$ . Њено решење је  $x = 3$  што јесте решење једначине. Дакле, решења су 1 и 3 (20 бодова. Ако ученик закључи да једначина има 3 решења бодовати са 10 бодова).

2. (МЛ 48/2) Угао између краће дијагонале и висине призме је  $60^\circ$  па је висина  $6\text{cm}$  (4 бода). Краћа дијагонале основе и призме и висина формирају правоугли троугао, па је краћа дијагонала основе  $6\sqrt{3}\text{cm}$  (4 бода). Ако је основна ивица призме  $a$ , тада је краћа дијагонала једнака  $a\sqrt{3}$ , одакле је  $a = 6$  (4 бода). Сада је  $P = 54(\sqrt{3} + 4)\text{cm}^2$  (4 бода),  $V = 324\sqrt{3}\text{cm}^3$  (4 бода).

3. Центри датих четвртина кружница су темена квадрата странице 2, описаног око датог великог круга (8 бодова). Због претпостављене осне симетрије, тачке  $E$  и  $F$  припадају дијагонали тог описаног квадрата (6 бодова). Даље се лако рачуна да је  $EG = 2\sqrt{2} - 2$  и  $EF = 2 - \sqrt{2}$  (6 бодова).

4. Одредићемо колико има бројева до 1000 који у свом запису немају цифру 1 (6 поена). Таквих једноцифрених бројева има 8, двоцифрених  $8 \cdot 9 = 72$ , а троцифрених  $8 \cdot 9 \cdot 9$ . Дакле, укупно их је  $8 + 8 \cdot 9 + 8 \cdot 9 \cdot 9 = 728$  (12 бодова). Тражених бројева има  $1000 - 728 = 272$  (2 бода).

5. (МЛ 48/2) Нека је дати број  $\overline{abcd}$ . Ако је  $4 \cdot \overline{abcd} = \overline{dcba}$ , онда је  $a \leq 2$ . Не може бити  $a = 1$ , јер би се онда број  $\overline{dcba}$ , који је дељив са 4, завршавао непарном цифром 1. Дакле,  $a = 2$  (6 бодова). Тада је  $d = 8$  или  $d = 9$ . Не може бити  $d = 9$ , јер се производ  $4 \cdot 9 = 36$  не завршава цифром 2. Дакле,  $d = 8$  (6 бодова). Како цифра  $b$  не може бити већа од 2, због преноса са места стотина, провером закључујемо да ни  $b = 0$ , ни  $b = 2$  не дају решења. За  $b = 1$  имамо  $4 \cdot \overline{21c8} = \overline{8c12}$ , одакле је  $c = 7$ , јер је  $4 \cdot 2178 = 8712$ . Дакле, тражени број постоји (8 бодова).