



Agencija za odgoj i obrazovanje  
Education and Teacher Training Agency



# Matematička natjecanja srednjih škola

**Robert Gortan, vanjski suradnik  
Agencije za odgoj i obrazovanje**

**[robert.gortan@azoo.hr](mailto:robert.gortan@azoo.hr)**

---

Rijeka, 31. kolovoza 2010.

# Pojedinačna natjecanja

- Učenici se natječu već od 4.razreda osnovne škole (organizatori MZOS, AZOO)
  - Školsko/gradsko natjecanje
  - Županijsko natjecanje
  - Regionalno natjecanje
  - Državno natjecanje
  - Međunarodna natjecanja
- Klokane bez granica



# Ekipna natjecanja



- Natjecanja organiziraju matematička društva i ostale udruge
  - **Festival matematike** kojeg od 2006. godine organizira Matematičko društvo Istra (ranije HMD Istra) <http://md-istra.blogspot.com/>
  - **Zemlja očima matematičara** – natjecanje Društva matematičara i fizičara Rijeke  
<http://www.dmf.hr/>
  - ...

# Školsko/gradsko natjecanje

## ■ Natjecanja na razini škole ili općine ili grada

- ☐ Termin održavanja
- ☐ Komisije za ispravljanje
- ☐ Tablice s rezultatima
- ☐ Dostava rezultata županijskim povjerenstvima
- ☐ ...



# Županijsko natjecanje

## ■ Ukupno sudjelovalo u RH:

- ☐ 1.razred – (A) **131** učenik / (B) **251** učenik
- ☐ 2.razred – (A) **130** učenika / (B) **214** učenika
- ☐ 3.razred – (A) **111** učenika / (B) **148** učenika
- ☐ 4.razred – (A) **117** učenika / (B) **169** učenika
- ☐ Ukupno: 1271 učenik



# Županijsko natjecanje

## ■ Rješivost zadataka:

□ 1.razred – (A) **30.32%** / (B) **26.91%**

➔ □ 2.razred – (A) **36.49%** / (B) **22.36%**

□ 3.razred – (A) **33.87%** / (B) **34.18%**

□ 4.razred – (A) **26.07%** / (B) **33.61%**



# Državno natjecanje

- Najuspješniji na Državnom natjecanju, Šibenik, 28.-30. travnja 2010.



**Čestitke učenicima i mentorima** 

[robert.gortan@azoo.hr](mailto:robert.gortan@azoo.hr)

---

**Pozvani učenici na državno natjecanje – A kategorija – 5 učenika**

<b>1A</b>	Aleksandar Bulj	Gimnazija A.Mohorovičića Rijeka	Rijeka	Marija Crnković
<b>1A</b>	Odri Cicvarić	Gimnazija A.Mohorovičića Rijeka	Rijeka	Fedora Vidas, Marija Crnković
<b>2A</b>	Verner Vlačić	Gimnazija A.Mohorovičića Rijeka	Rijeka	Tanja Vukas
<b>4A</b>	Borna Cicvarić	Gimnazija A.Mohorovičića Rijeka	Rijeka	Ksenija Bakarčić
<b>4A</b>	Sanjin Ružić	Gimnazija A.Mohorovičića Rijeka	Rijeka	Ksenija Bakarčić

**Pozvani učenici na državno natjecanje – B kategorija – 14 učenika**

<b>1B</b>	Ivan Čeh	SŠ Buzet	Buzet	Milena Salkanović
<b>1B</b>	Maga Rajić	Pazinski kolegij - klasična gimnazija s p.j.	Pazin	Miranda Guštin
<b>1B</b>	Mateo Glavičić	SŠ Vladimir Gortan	Buje	Antonia Tomić Jurkić
<b>1B</b>	Lucija Draganić	Prva sušačka hrvatska gimnazija	Rijeka	Ivanka Bujan-Slamić
<b>1B</b>	Ivona Jurković	Gimnazija Gospić	Gospić	Gabrijela Kurevija
<b>2B</b>	Borna Bićanić	Gimnazija Gospić	Gospić	Marija Benković
<b>2B</b>	Ivan Žagar	SŠ Vladimir Nazor	Rijeka	Radojka Blažević
<b>2B</b>	Vanja Marić	Gimnazija i strukovna škola Jurja Dobrile	Pazin	Robert Gortan
<b>3B</b>	Ines Pavičić	SŠ Hrvatski kralj Zvonimir	Krk	Diana Matešić
<b>3B</b>	Željka Ćaćić	Gimnazija Gospić	Gospić	Marija Benković
<b>3B</b>	Denis Hrvatin	SŠ Mate Balote	Poreč	Đurđica Bonaca
<b>3B</b>	Ivan Cuculić	SŠ Mate Balote	Poreč	Đurđica Bonaca
<b>4B</b>	Tea Mužić	SŠ A. Haračića, P.O. Cres	Mali Lošinj	Melita Chiole
<b>4B</b>	Dean Barbić	SŠ Mate Blažine	Labin	Roberta Germin-Mileta



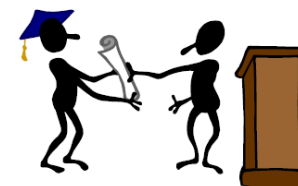
# 51. DRŽAVNO NATJECANJE MLADIH MATEMATIČARA

**B**

Šibenik, 28. - 30. travnja 2010.

Razred: PRVI

RANG	IME	PREZIME	ŠKOLA	MJESTO	IME I PREZIME MENTORA	NAGRADA
1	Ivan	Čeh	SS Buzet	Buzet	Milena Salkanović	I
1	Maja	Zitko	I. gimnazija	Zagreb	Vesna Kus	I
3	Ivan	Brezovec	SŠ Ivanec	Ivanec	Dubravka Držaić-Taourirt, Tatjana Plantak	I
4	Maga	Rajić	Pazinski kolegij - klasična gimnazija s p.j.	Pazin	Miranda Guštin	II
5	Mario	Čepnja	Prirodoslovna tehnička škola	Split	Ivo Zović	II
6	Demijan	Jurić	Gimnazija Sisak	Sisak	Vesna Petračić	III
7	Ivana	Kovačević	Gimnazija Velika Gorica	Velika Gorica	Marijan Selember	III
8	Luka	Cigler	Gimnazija Čakovec	Čakovec	Nina Mikolaj	III
9	Dora	Zvjerković	IV. Gimnazija "Marko Marulić"	Split	Kata Vučić	P
9	Iva	Manojlović	G. B. Frankopana	Ogulin	Ivanka Matešić	P
11	Mateo	Glavičić	SS Vladimir Gortan	Buje	Antonia Tomić Jurkić	P
12	Lovre	Čurko	Gimnazija Franje Petrića	Zadar	Petar Vranjković	P



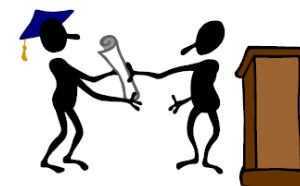
# 51. DRŽAVNO NATJECANJE MLADIH MATEMATIČARA

## B

Šibenik, 28. - 30. travnja 2010.

Razred: DRUGI

RANG	IME	PREZIME	ŠKOLA	MJESTO	IME I PREZIME MENTORA	NAGRADA
1	Andreja	Vlahek	Srednja škola Zlatar	Zlatar	Božena Palanović	I
2	Antonio	Pozaić	Srednja škola Zlatar	Zlatar	Božena Palanović	I
3	Borna	Ričanić	Gimnazija Gospić	Gospić	Marija Renković	II
3	Ivan	Biočić	Srednja škola Sesvete	Zagreb	Mladen Tomčić	II
5	Vanja	Marić	Gimnazija i strukovna škola Jurja Dobrile	Pazin	Robert Gortan	II
6	Ana	Kokor	Srednja škola Korčula	Korčula	Marko Buzolić	III
7	Mirjana	Jukić Bračulj	Gimnazija Dinka Šimunovića u Sinju	Sinj	Niko Kelić	P
7	Jura	Tomorad	Srednja škola Zlatar	Zlatar	Božena Palanović	P
9	Maja	Marković	Gimnazija Jurja Barakovića	Zadar	Helena Simičević-Mandac	P
9	Saša	Smrk	Gimnazija Čakovec	Čakovec	Ljubica Glavina	P
11	Luka	Crnoja	SS Vrbovec	Vrbovec	Jadranka Baržić	P
12	Matko	Kušenić	SS Gimnazija N.Gradiška	Nova Gradiška	Radmila Gašparović	P



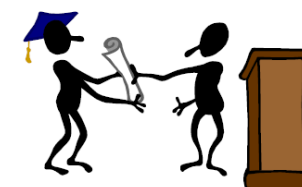
## 51. DRŽAVNO NATJECANJE MLADIH MATEMATIČARA

**B**

Šibenik, 28. - 30. travnja 2010.

Razred: TREĆI

RANG	IME	PREZIME	ŠKOLA	MJESTO	IME I PREZIME MENTORA	
						NAGRADA
1	Iva	Miholić	Srednja škola Zlatar	Zlatar	Iskra Joć	I
2	Karlo	Fodor	Gimnazija "Fran Galović"	Koprivnica	Hrvoje Petrović	I
3	Marija	Žanetić	SŠ Blato	Blato	Antun Potković	II
4	Nikola	Šantorić	Tehnička škola R. Boškovića	Zagreb	Željka Pleše, Danica Zorić	III
5	Željka	Zjalić	Gimnazija A. Vrančića	Šibenik	Ivana Relja	III
6	Ivan	Cuculić	SŠ Mate Balote	Poreč	Đurđica Bonaca	P
6	Marina	Božan	Srednja škola Ivana Lucića- Trogir	Trogir	Mirko Franić	P
8	Denis	Hrvatin	SŠ Mate Balote	Poreč	Đurđica Bonaca	P
9	Josip	Skejo	Franjevačka klasična gimnazija s p. j.	Sinj	Marija Ivišić	P
9	Zrinka	Murat	VII. Gimnazija	Zagreb	Dragana Ažić	P



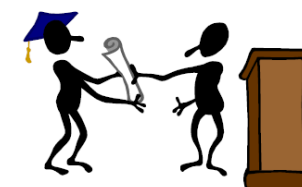
## 51. DRŽAVNO NATJECANJE MLADIH MATEMATIČARA

**B**

Šibenik, 28. - 30. travnja 2010.

Razred: ČETVRTI

RANG	IME	PREZIME	ŠKOLA	MJESTO	IME I PREZIME MENTORA	NAGRADA
1	Filip	Kiršek	Gimnazija Daruvar	Daruvar	Romana Bakarić	I
1	Dorija	Humski	SŠ Jastrebarsko	Jastrebarsko	Ante Tadić, Davor Malović	I
3	Luka	Maričić	I.gimnazija	Zagreb	Ivana Jović, Vesna Kus	II
4	Kruno	Tomola Fabro	Tehnička škola	Bjelovar	Radojka Bajić	II
5	Daniel	Jelušić	Gimnazija Vladimira Nazora	Zadar	Marija Zuanović - Matek	III
6	Dean	Barbić	SŠ Mate Blažine	Labin	Roberta Germin Mileta	P
7	Merima	Čolić	Klasična gimnazija	Zagreb	Tamara Petrović, Ivana Car, Topolovec	P
8	Andrea	Mušić	SŠ Vela Luka	Vela Luka	Jagoda Žaknić	P
9	Miro	Plenković	Srednja škola Hvar	Hvar	Sandra Lovrinčević	P



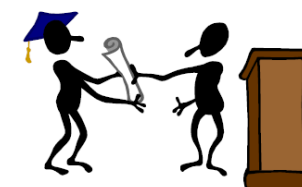
## 51. DRŽAVNO NATJECANJE MLADIH MATEMATIČARA

# A

Šibenik, 28. - 30. travnja 2010.

Razred: DRUGI

RANG	IME	PREZIME	ŠKOLA	MJESTO	IME I PREZIME MENTORA	NAGRADA
1	Matija	Bucić	XV. gimnazija	Zagreb	Špalj, Krijan, Ornik, Kurdija, Petrović	I
2	Luka	Filipović	XV. gimnazija	Zagreb	Darja Dugi	II
2	Matija	Milišić	XV. gimnazija	Zagreb	Jelena Gusić	II
4	Boris	Juras	XV. gimnazija	Zagreb	Eva Špalj, D. Petrović	III
5	Verner	Vlačić	Gimnazija A. Mohorovičića Rijeka	Rijeka	Tanja Vukas	III
6	Luka	Skorić	XV. gimnazija	Zagreb	Eva Špalj	P
7	Tomislav	Bujanović	XV. gimnazija	Zagreb	Jelena Gusić, D. Petrović	P
8	Matija	Klarić	III. Gimnazija Osijek	Osijek	Marica Azenić	P
9	Ivan	Jurin	XV. gimnazija	Zagreb	Eva Špalj	P
10	Veronika	Pedić	V. gimnazija	Zagreb	Ana Špirelja, A. Šušnjara, I. Gavran, F. Lavriv, M. Šlišković	P



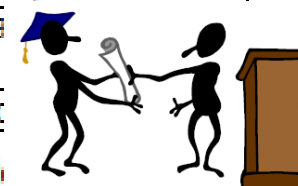
# 51. DRŽAVNO NATJECANJE MLADIH MATEMATIČARA

**A**

Šibenik, 28. - 30. travnja 2010.

Razred: ČETVRTI

RANG	IME	PREZIME	ŠKOLA	MJESTO	IME I PREZIME MENTORA	NAGRADA
1	Adrian Satja	Kurdija	V. gimnazija	Zagreb	Petar Mladinić, Ivica Ančić	I
2	Ivo	Božić	XV. gimnazija	Zagreb	Ninković, Ornik, Copić, Kovačević	I
3	Borna	Ciovarić	Gimnazija A.Mohorovičića Rijeka	Rijeka	Ksenija Bakarčić, Miljen Mikić, Katja Trinajstić, L. Žunić, L. Rimanić	II
4	Ante	Malenica	V. gimnazija	Zagreb	Ela Rac Marinić Kragić, Goran Dražić, Ivica Ančić	III
5	Marin	Petković	Prva gimnazija Varaždin	Varaždin	Stanko Divjak, Tamara Srnc, Ivan Krijan, Branko Topić	III
5	Ivana	Antoliš	XV. gimnazija	Zagreb	Aneta Copić, M. Ornik	III
7	Mario	Stipčić	III. Gimnazija	Split	Snježana Serdar	III
8	Marin	Bužančić	V. gimnazija	Zagreb	Mirela Kurnik, Ivica Ančić	P
9	Hrvoje	Stojanović	V. gimnazija	Zagreb	Mirela Kurnik, Ivica Ančić	P
10	Ljudevit	Palle	V. gimnazija	Zagreb	Ela Rac Ma Ivica Ančić	P
11	Ivan	Hakštok	Gimnazija Dubrovnik	Dubrovnik	Kate Hrdak	P
12	Anđelko	Kolak	XV. gimnazija	Zagreb	Buga Mikšić	P
13	Michael	Hasanec	Gimnazija "I.Z. Dijankovečkoga"	Križevci	Ratko Višak	P





THE 51<sup>ST</sup>  
INTERNATIONAL MATHEMATICAL  
OLYMPIAD  
[www.imo2010org.kz](http://www.imo2010org.kz)

**51. Međunarodna matematička olimpijada (Kazahstan, od 2. do 14. srpnja.)**

Za Hrvatsku su se natjecali:

1. Matko Ljulj, 3. razred, XV. gimnazija, srebrna medalja
2. Matija Bucić, 2. razred, XV. gimnazija, srebrna medalja
3. Grgur Valentić, 3. razred, V. gimnazija, brončana medalja
4. Marin Petković, 4. razred, I. gimnazija Varaždin, brončana medalja

**5. Borna Cicvarić, 4. razred, Gimnazija Andrije Mohorovičića, brončana medalja**

6. Ognjen Stipetić, 3. razred, V. gimnazija, pohvala





# TeamPlayMath 2009. – školsko ekipno natjecanje iz matematike

*Primjer iz nastavne prakse*







## Uvodni dio

- Tendencija suvremene nastave matematike je u **zamjeni** tradicionalnog, **frontalnog oblika rada**, sa radom u paru, grupnim ili timskim radom.
- **Pojedinačna natjecanja** se dopunjuju i **ekipnim (timskim) natjecanjima** u kojima učenici nisu samo ovisni samo o sebi, nego i o svom **TIMU**.



## Uvodni dio

- Po uzoru na **Festival matematike**, od 2008. godine organiziramo školsko ekipno natjecanje.
- **Cilj** je popularizacija matematike i među učenicima koji se nisu pojedinačno natjecali (strah od neuspjeha).
- **Cilj** je razvijanje timskog duha, dobre organizacije i odgovornosti za preuzeti dio posla.



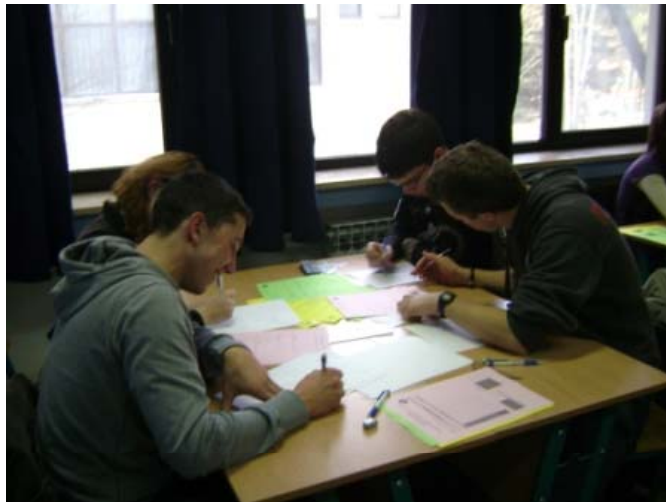
## Uvodni dio

- Na ekipnim natjecanju učenik može pronaći **pomoć** u rješavanju zadataka među ostalim članovima ekipe, individualna odgovornost nije toliko izražena i to učenicima olakšava odluku za natjecanje.
- Timskim radom učenici razvijaju **suradnički rad**, zajedno rješavaju zadatke i postižu bolje rezultate.

# Uvodni dio

- Zadovoljstvo i entuzijazam na kraju ekipnog natjecanja su izraženi i nemjerljivi.

**A to je i cilj, zar ne?**





# TEAM PLAYMATH

me EKIPNO NATJECANJE  
IZ MATEMATIKE

11.03.09. U 8:30h

- Ekipe čine 4 učenike
- Ukupno vrijeme natjecanje 90
- Početak natjecanje: 8:30h

VIDIMO SE ...

## Sretno!

VODITELJI PROJEKTA:  
Prof. Gortan & Prof. Vijasini-Ilić



## Kako izgleda TeamPlayMath?

- **Ekipu** predstavljaju 4 učenika.
- U svakoj ekipi može biti najviše dva učenika iz četvrtog razreda i najmanje jedan iz najviše drugog razreda.
- Svaka ekipa treba izabrati jednu osobu (**vođu ekipe**) koji jedino ima pravo komunicirati s komisijom za natjecanje.



## Kako izgleda TeamPlayMath?

- Na početku natjecanja vođe ekipa biraju kovertu u kojima su **nazivi ekipa**. Imena poznatih matematičara (Euler, Newton, Euklid, Gauss, ...)
- Na kraju natjecanja vođa ekipe donosi komisiji **3 lista s odgovorima**.
- Ukupno vrijeme odvijanja natjecanja je **90 minuta**.



## Kako izgleda TeamPlayMath?

- **Zadaci** su podijeljeni u 3 grupe različite težine. Na svakoj grupi zadataka piše koliko bodova donosi.
- Na **listiću za odgovore** se zaokružuje samo **jedan odgovor**.
- Ako se zaokruži više odgovora ili nije jasno što je zaokruženo odgovor će biti nevažeći kao da zadatak nije ispravno riješen.





# Kako izgleda TeamPlayMath?

- Ove se godine natjecalo **64 učenika** u 16 ekipa s učenicima od prvog do četvrtog razreda srednje škole.

Skupina zadataka	Točni odgovori	Netočni odgovori
ZELENA	10	-5
PLAVA	20	-10
CRVENA	30	-15

**Tabela 1 - Način bodovanja zadataka**

# Kako izgleda TeamPlayMath?

- Komisija je ispravila liste za odgovora (rang lista).
- Objavljeni su neslužbeni rezultati (žalbe).
- Na **prigodnoj zabavi** na kraju školskog projekta, proglašeni su pobjednici i nagrađeni **vrijednim nagradama** (knjige, memory stick, DVD, geometrijski pribor i šestar).
- Pobjednici upućeni na **međunarodno ekipno natjecanje** u Puli krajem svibnja 2009.



## Par riječi za kraj...

- Nastaviti s ovim načinom **ekipnog natjecanja** koji daje mnogim učenicima da pokažu svoje znanje.
- **Suradnja** u izradi i primjeni nastavnih materijala (timski rad nastavnika).
- Snimljen **film** o TMP 2009. kojeg je izradila Video grupa Škole.

*Film - TMP 2009.*

