
ТАКМИЧЕЊА ИЗ МАТЕМАТИКЕ И ИНФОРМАТИКЕ

ТАКМИЧЕЊА ИЗ МАТЕМАТИКЕ И ИНФОРМАТИКЕ У СРБИЈИ 2020. ГОДИНЕ

Такмичења ученика основних школа из математике

Школска 2019/20. година донела је драматична искушења читавом свету, па се то одразило и на такмичења ученика основних школа из математике. Ипак, утицај је да смо захваљујући одличној организацији, пре свега председника Друштва математичара, али и подружница Друштва успели да сва такмичења одржимо уживо и са минималним померањима.

Идеја да се школско такмичење одржи у новембру, а општинско у децембру изазвала је много полемика. Приближно половина наставника подржало је ову новину и пронашла значајне бенефите, док је друга половина протествовала и указивала на извесне проблеме. Ипак, показало се на крају да је ово, бар ове године, било добро јер је окружно такмичење одржано по плану, 7. марта 2020. године, док су школе још нормално радиле. Померено је само Државно такмичење. Требало је да се одри 4. априла у ОШ „4. краљевачки батаљон“ у Краљеву, али, иако је све било припремљено, то је било немогуће.

У ситуацији када је „живот стао“ организовано је једно ванредно такмичење. Назвали смо га „ревијално“ јер је било он-лајн и са могућношћу да се ученици сами оцене. Задаци су објављени на сајту ДМС 14. априла, интересовање је превазишло сва очекивања јер је званично учествовало 21 209 ученика на једном од осам нивоа (1–8. разред). Осим малих техничких проблема на почетку такмичења, због великог броја пријављених, ова идеја је имала много успеха и добила бројне похвале.

Државно такмичење из математике за ученике основних школа одржано је када се епидемиолошка ситуација мало примирила, 29. августа. Определили смо се, ради безбедности ученика и наставника, да се ради на пет пунктова (два у Београду – у Математичкој гимназији и у ОШ „Јован Миодраговић“ и по један у Новом Саду – у ОШ „Жарко Зрењанин“, Крагујевцу – у ОШ „Милутин и Драгиња Тодоровић“ и у Нишу – у ОШ „Чегар“). Од 313 ученика, који су се квалификовали за Државно такмичење, учествовало је око 90%, што сматрамо сасвим задовољавајућим. Задаци су донети у Београд где их је Државна комисија прегледала на уобичајен начин. По први пут уведени су електронски приговори ученика и то се показало као веома успешно. Осим што је сачувана безбедност, значајно су снижени и трошкови путовања и боравка ученика у местима одржавања такмичења.

Јуниорска српска математичка олимпијада је одржана 31. августа у Математичкој гимназији уз учешће 29 (од 31-ног позваног) ученика. Као и сваке године изабране је екипа Србије за Јуниорску балканску математичку олимпијаду.

Иако су на крају утисци повољни и закључак да су такмичења одржана готово као да је ситуација редовна, општа је жеља да се овакви проблеми више не понове и да се математичка такмичења одржавају традиционално – као и претходних деценија.

Срђан Огњановић, председник Државне комисије

Такмичења ученика основних школа из информатике

На основу одобрења Министарства просвете, науке и технолошког развоја, а у циљу избора екипе за ЕЈОИ (Европска јуниорска олимпијада из информатике) одржано је Државно такмичење из информатике за ученике основних школа. Онлајн такмичење је одржано 17.08.2020. год. од 10 до 12:30 часова, на платформи arena.petlja.org. Право учешћа на овом такмичењу имали су сви ученици који су обезбедили пласман на окружно такмичење (на основу постигнутог резултата на општинском такмичењу или на квалификацијама), јер због ванредног стања окружно такмичење није одржано по плану 21.03.2020. год.

Сви ученици су пре окружног такмичења регистровани преко портала <https://takprog.petlja.org/osnovnaskola> и њихове регистрације за школску 2019/20. год. су морали одобрити регистровани ментори, како бисмо обезбедили регуларност такмичења. Државна комисија је посветила доста сати свог рада осмишљавању задатака за онлајн такмичење, али и комуникацији са менторима ученика и самим ученицима, како бисмо били сигурни да су сви заинтересовани ученици регистровани у систему за такмичење, поштујући Закон о заштити личних података. На такмичењу је учествовало 127 ученика 5. и 6. разреда и 116 ученика 7. и 8. разреда. С обзиром на онлајн формат, на Државном такмичењу нису додељиване награде, а најбољи такмичари су позвани на Српску информатичку олимпијаду која је одржана у традиционалном формату у рачунарским салама. Државна комисија није примила ниједну жалбу након објаве прелиминарних резултата такмичења.

Овогодишња, 14. Српска информатичка олимпијада за ученике основних школа одржана је 23.08.2020. год. у Београду, у просторијама Образовног центра Комтрејд. На олимпијади су учествовала 44 ученика (35 такмичара и 9 такмичарки). Радује нас чињеница да смо имали (апсолутно и процентуално гледано) повећање броја такмичарки на финалном избору за српску репрезентацију. Такмичари су по свом избору користили програмске језике $C++$ и Пајтон. Државна комисија ни овај пут није примила ниједну жалбу након објаве прелиминарних резултата такмичења.

Радује нас и чињеница да су у Београду били присутни ученици из следећих градова: Београд, Ниш, Нови Сад, Ваљево, Шабац, Лозница, Сомбор, Зрењанин, Чачак, Крушевац, Пирот, Власотинце, Бачка Паланка. Комплетни резултати

олимпијаде су објављени на сајту ДМС-а (<https://dms.rs/wp-content/uploads/2020/09/2020SI0Rezultati.xls>).

На основу резултата ЈСИО формирана је олимпијска екипа Србије коју су чинили ученици: Немања Мајски, Јован Милићев, Вук Долијановић, Филип Гојковић и два резервна члана: Филип Бојковић и Јован Николић.

Јелена Хаџи-Пурић, председник Државне комисије

Такмичења ученика средњих школа из математике

Вероватно нема потребе истицати колико је ова година била другачија него што смо навикли. На искушењу је био читав просветни систем, укључујући и математичка такмичења.

Општинска и окружна такмичења одржана су по плану, али у марту је епидемија продрла у Србију. Државно такмичење, предвиђено да се одржи 21. марта на Факултету организационих наука у Београду, одложено је само неколико дана пре тога. У периоду када је било немогуће размишљати о наставку такмичарске сезоне, одржали смо једно „ревијално“ онлајн такмичење 12. маја. Осим што је допринело да такмичари остану у форми колико је могуће, ово такмичење је представљало и неку врсту припреме за организаторе. Тада смо се већ навикавали на идеју да ће се и нека међународна такмичења одржати на даљину – то се већ било догодило са Европском математичком олимпијадом за девојке, док је Балканска математичка олимпијада била одложена на неодређено време.

Великом напорима Друштва математичара, с председником на челу, сезона такмичења је ипак настављена у августу, када су такмичења под одређеним условима могла да се одрже уживо. Како би се избегло окупљање великог броја ученика на једном месту, Државно такмичење је одржано 22. августа на пет пунктова, од чега два у Београду (Математичка гимназија и Трећа београдска гимназија) и по један у Новом Саду (ПМФ), Крагујевцу (Прва крагујевачка гимназија) и Нишу (гимназија „Стеван Сремац“). Овим је тестиран систем који ће бити поновљен и на такмичењима за основне школе. Од 352 пријављена такмичара учествовало је 279, што је сасвим добар резултат с обзиром на термин усред лета, када су сви пријемни испити за факултете већ били прошли.

По завршетку израде задатака радови су били прослеђени у Београд, где их је Државна комисија прегледала и оценила. Овај део посла био је најнапорнији, те је комисија радила до раних јутарњих сати; исте ноћи морали су бити прегледани и сви електронски послати приговори и објављени коначни резултати, јер смо већ наредног дана (23-ћег) почињати да припремамо Српску математичку олимпијаду. Она је одржана већ 24. и 25. августа са 35 такмичара и то је ове године било једино изборно такмичење за екипу Србије на међународним такмичењима.

Све у свему, ова сезона је свакако била необично искуство за све нас. Ипак, вероватно се сви још увек надамо да ће следећа сезона, као и оне после ње, протећи у редовним околностима.

Душан Букић, председник Државне комисије

МЕЂУНАРОДНА ТАКМИЧЕЊА МАТЕМАТИЧАРА И ИНФОРМАТИЧАРА У 2020. ГОДИНИ

Због познате епидемиолошке ситуације, међународна математичка и информатичка такмичења ове године нису могла да се одрже на уобичајени начин. Ипак, та такмичења су одржана „на даљину“, тј. тако што су такмичари, по правилу уз неку врсту „он-лајн“ контроле, решавали задатке у својим земљама. Уобичајене „координације“, тј. оцењивање радова такмичара вршене су углавном на некој врсти он-лајн састанака координатора и руководиоца екипа. Општи утисак је да су, мада наравно овакав начин такмичења не може у потпуности да замени „праве“ олимпијаде, резултати сасвим прихватљиви и није било случајева који су изазивали сумње.

Наши млади математичари и програмери учествовали су с успехом на свим такмичењима као и претходних година. Технички организатор и домаћин нашим екипама (осим за ЕГМО) био је Математички факултет у Београду.

Наводимо резултате наших екипа хронолошким редом.

9. Европска математичка олимпијада за девојке

Организатор 9. Европске математичке олимпијаде за девојке (ЕГМО), наравно, реализоване „на даљину“, била је априла ове године Холандија. Информација о резултатима наших такмичарки објављена је у претходној свесци „Наставе математике“.

4. Европска јуниорска олимпијада из информатике

Домаћин Четврте Европске јуниорске олимпијаде из информатике (ЕЈОИ), од 2. до 6. септембра, била је Грузија. Учествовало је 132 такмичара из 27 земаља, а Србију су представљали:

1. *Филип Бојковић*, Математичка гимназија, Београд,
2. *Вук Долијановић*, Математичка гимназија, Београд,
3. *Немања Мајски*, ОШ „Доситеј Обрадовић“, Сомбор,
4. *Јован Милићев*, Математичка гимназија, Београд.

Они су освојили једну сребрну (Филип), и три бронзане медаље (Вук, Немања и Јован).

У незваничној екипној конкуренцији, наша екипа се пласирала на одлично 5. место.

Екипу су водили *Владимир Миленковић* и *Младен Пузић*, док је *мр Јелена Хаџи-Пурић* била члан међународног комитета ЕЈОИ.

24. Јуниорска балканска математичка олимпијада

Двадесетчетврта Јуниорска балканска математичка олимпијада (ЈВМО) одржана је у „он-лајн“ формату од 9. до 13. јуна ове године у организацији

Математичког друштва југоисточне Европе (MASSEE), с тим да је оперативни организатор било Грчко математичко друштво. Учествовало је 18 екипа (10 у званичној конкуренцији). Екипа Србије била је у саставу:

1. *Александар Тузовић*, Математичка гимназија, Београд,
2. *Андрија Живадиновић*, Гимназија „Светозар Марковић“, Ниш,
3. *Стеван Радивојевић*, Математичка гимназија, Београд,
4. *Вукашин Пантелић*, Математичка гимназија, Београд,
5. *Вук Долијановић*, Математичка гимназија, Београд,
6. *Јован Николић*, Математичка гимназија, Београд.

Они су освојили три сребрне медаље (Александар, Андрија и Стеван) и две бронзане (Вукашин и Вук). Екипа се пласирала на 5. место.

Екипу су водили *др Ненад Вуловић*, Педагошки факултет, Јагодина и *Милош Борић*, Математички факултет, Београд, док је *др Зоран Каделбург* био члан Организационог одбора ЈВМО.

32. Међународна олимпијада из информатике

Тридесетдруга Међународна олимпијада из информатике (IOI) одржана је од 10. до 19. септембра ове године, а организатор је био Сингапур. Учествовало је 343 такмичара из 87 екипа из целог света. Екипа Србије била је у саставу:

1. *Тадија Шебез*, Гимназија „Јован Јовановић Змај“, Нови Сад,
2. *Јован Бенгин*, Математичка гимназија, Београд,
3. *Матеја Вукелић*, Математичка гимназија, Београд,
4. *Младен Пузић*, Математичка гимназија, Београд.

Они су остварили досад најбољи успех као екипа Србије. Тадија је освојио златну медаљу (прву такву од кад учествујемо под именом Србије), а Јован и Матеја бронзане.

Екипу су водили *др Марко Савић* и *Душан Здравковић*.

61. Међународна математичка олимпијада

Шездесетпрва Међународна математичка олимпијада (ИМО) одржана је од 19. до 27. септембра ове године у организацији Санкт Петербуршког математичког друштва. Учествовало је 105 екипа из целог света. Србију су представљали:

1. *Добрица Јовановић*, Математичка гимназија, Београд,
2. *Јован Торомановић*, Математичка гимназија, Београд,
3. *Вукашин Михајловић*, Математичка гимназија, Београд,
4. *Милош Милићев*, Математичка гимназија, Београд,
5. *Урош Цоловић*, Математичка гимназија, Београд,
6. *Јован Аризановић*, Гимназија „Светозар Марковић“, Ниш.

Они су остварили одличне резултате. Добрица је освојио златну медаљу, Јован Торомановић и Вукашин сребрне, а Милош и Урош бронзане медаље. Јован Аризановић је похваљен. Екипно су се у незваничној конкуренцији пласирали на 25. место.

Екипу су водили *др Марко Радовановић*, Математички факултет, Београд и *др Бојан Башић*, Природно-математички факултет, Нови Сад.

37. Балканска математичка олимпијада

Тридесетседма Балканска математичка олимпијада (ВМО) одржана је од 31. октобра до 5. новембра ове године у организацији Румунског математичког друштва. Учествовало је 18 екипа (11 у званичној конкуренцији и 7 гостујућих). Србију су представљали:

1. *Добрица Јовановић*, Математичка гимназија, Београд,
2. *Игор Енги*, Математичка гимназија, Београд,
3. *Урош Цоловић*, Математичка гимназија, Београд,
4. *Матеја Вукелић*, Математичка гимназија, Београд,
5. *Милош Милићев*, Математичка гимназија, Београд,
6. *Јован Аризановић*, Гимназија „Светозар Марковић“, Ниш.

Они су постигли изванредан успех – **по четврти пут у историји наших наступа на Балканијадама освојили су прво екипно место**. Појединачно, Добрица и Игор су освојили златне медаље, Урош, Матеја и Милош сребрне, а Јован бронзану медаљу. Додајмо да је Добрица Јовановић, са једним такмичарем из Румуније поделио прво место на ранг листи са максимално могућих 40 освојених поена.

Екипу су водили *др Душан Букић*, Машински факултет, Београд и *др Никола Петровић*, а Душан Букић је био и члан Организационог одбора Балканијаде.

У наредној табели су резимиране освојене медаље наших ученика на шест међународних такмичења на којима су учествовали.

р.бр.	такмичење	број учесника	златне	сребрне	бронзане	Σ
1.	9. EGMO	4	3	1	–	4
2.	5. ЕЈО	4	–	1	3	4
3.	24. ЈВМО	6	–	3	2	5
4.	32. IOI	4	1	–	2	3
5.	61. IMO	6	1	2	2	5
6.	37. ВМО	6	2	3	1	6
	Укупно	30	7	10	10	27