

Opis rada Udruge



Ako planiraš jednu godinu unaprijed, posadi sjeme.

Ako planiraš deset godina unaprijed, posadi drvo.

*Ako planiraš sto godina unaprijed, **obrazuj čovjeka.***



MLADI NADARENI MATEMATIČARI
Marin Getaldić

► O MNM-u

Volonterska neprofitna udruga **Mladi nadareni matematičari "Marin Getaldić"** popularizira matematiku te intenzivno priprema matematički nadarene učenike osnovnih i srednjih škola.

Ponosno djelujemo već više od 17 godina: naši članovi su bivši vrhunski natjecatelji, danas uglavnom studenti zagrebačkog PMF-a i FER-a, ali i najboljih inozemnih fakulteta kao što su Cambridge, MIT i ETH.



$$y = -x + \ln x$$



Pripreme za natjecanja

Jedan od naših glavnih ciljeva je rad s nadarenim matematičarima i pomoć u njihovim pripremama za natjecanje. Naš najstariji projekt, [Predavanja subotom](#), koji se održava u Zagrebu od 2008., učenicima pruža mogućnost slušanja trosatnih predavanja iz natjecateljskih tema, potpuno besplatno. Povremeno predajemo i u Osijeku i Splitu, a nadamo se podučavati i u drugim gradovima u budućnosti.

Također organiziramo i višednevne ciljne pripreme prije Državnog natjecanja iz matematike ili Hrvatske matematičke olimpijade. Sva naša predavanja postavljamo online na našu platformu Školjka.

Naša natjecanja

Organiziramo i vlastita natjecanja, od kojih je najveće **European Mathematical Cup** (EMC).

Posljednje izdanje održalo se u oko petedestak država, od SAD-a i Bolivije, preko cijele Europe, do Kine, Indonezije i Filipina, privukavši preko 1300 sudionika iz cijeloga svijeta. Zadatci se sastavljaju na temelju prijedloga internacionalnih autora, a njegove konačne rezultate neke države koriste kao faktor u odabiru svojih natjecatelja za **IMO** (međunarodnu matematičku olimpijadu).



Također smo lokalni provoditelji mnogih međunarodnih natjecanja, kao što su: **Dürer** (pokrenuto u Mađarskoj), **Náboj Junior**, **Náboj Math**, **Duogeo** (pokrenuti u Slovačkoj i Češkoj), **Yasinskyijeva geometrijska olimpijada**, **Kvanta olimpijada** (pokrenuti u Ukrajini), **IGO**, **ICO** i mnoga druga.

Popularizacija matematike

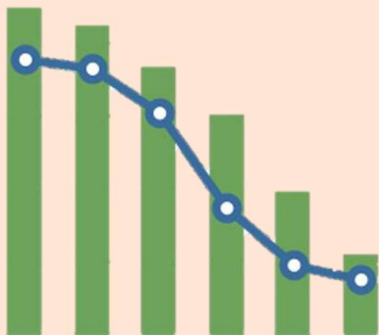
Naš veliki cilj je i **popularizacija matematike**, koji uspješno ostvarujemo kroz naš projekt **MNM u gostima** od 2011. godine.

Kroz projekt smo do sada održali više od 100 radionica za učenike uglavnom srednjih škola, a radionice su se bavile raznim konceptima poput indukcije, teorije igara, vjerojatnosti i statistike, kriptografije, modeliranja širenja bolesti...

$$y = \sin x - \frac{1}{5}x$$



Kroz naše popularizacijske aktivnosti obuhvatili smo **više tisuća učenika** s područja cijele Hrvatske i pokazali im da matematiku ne sačinjavaju samo apstraktne formule.



► Ljetni kamp mladih matematičara

Ljetni kamp mladih matematičara je kamp intenzivne natjecateljske matematike koji se tradicionalno održava svake godine počevši od 2010. Ove godine održava se tijekom kolovoza u Rijeci, te očekujemo **sedamdesetak** srednjoškolaca i učenika viših razreda osnovne škole i dvadesetak mentora. Tijekom jednog tjedna talentirani učenici imaju priliku upoznati natjecateljsku matematiku na jutarnjim predavanjima, a poslijepodne raditi na projektima primjene matematike u stvarnom životu, drugim znanostima ili susresti teme s fakulteta. Primjer jednog rasporeda možete vidjeti u nastavku!

	petak 9.8.	subota 10.8.	nedjelja 11.8.	ponedjeljak 12.8.	utorak 13.8.	srijeda 14.8.	četvrtak 15.8.
07:00							
08:00		DORUČAK	DORUČAK	DORUČAK	DORUČAK	DORUČAK	DORUČAK
09:00							
10:00		PREDAVANJA	PROJEKT	PREDAVANJA	SLOBODNO VRIJEME	PREDAVANJA	PREDAVANJA
11:00			MEMO individualna simulacija				
12:00							
13:00		RUČAK	RUČAK	RUČAK	RUČAK	RUČAK	RUČAK
14:00							
15:00	DOLAZAK	PROJEKT	DRUŠTVENE IGRE	PROJEKT	MEMO predavanja	PROJEKT	PROJEKT članak za knjigu
16:00		MEMO ekipna simulacija	KFMO		RELI / ELMO	MEMO predavanja	MEMO predavanja
17:00			SLOBODNO VRIJEME				SLOBODNO VRIJEME
18:00	Igre upoznavanja		Studiranje u inozemstvu				
19:00	VEČERA	VEČERA	VEČERA	VEČERA	VEČERA	VEČERA	VEČERA
20:00							
21:00	OTVARANJE KAMPA	Q&A	Estimathon	Filozofski kafe i karaoke	Popularno-znanstveno predavanje	Kviz	ZATVARANJE KAMPA
22:00							
23:00							
00:00							

Predavanja iz natjecateljske matematike u kojima prolazimo teme koje nisu zastupljene u redovnoj nastavi, a pojavljuju se na natjecanjima. Učenici su podijeljeni u 7 grupa, od sedmaša do olimpijaca, kako bi svatko našao svoju težinu. Svaki se dan obrađuje drugo područje (algebra, kombinatorika, geometrija i teorija brojeva).



Projekti su poslijepodnevne aktivnosti u kojima se učenici upoznaju i s matematikom izvan natjecanja te njenom primjenom.

Tu su obuhvaćene teme poput kriptografije, dubinskog učenja ili pak teme vezane uz fakultetsku matematiku.

Estimathon je timsko natjecanje u procjenjivanju koje spaja logiku, znanje, timski rad i dobru zabavu. Sudionici u timovima pokušavaju procijeniti odgovore na naizgled nemoguća pitanja poput "Koliko tona teži Eiffelov toranj?" koristeći ograničene informacije i matematičko razmišljanje.



Timsko matematičko natjecanje **RELI**, pojedinačno natjecanje **ELMO**, razna druga natjecanja, kvizovi i ostale aktivnosti koje nam služe kao prilika za druženje!

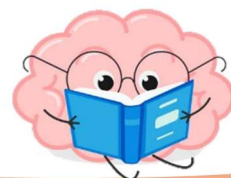
MEMO (Middle European Mathematical Olympiad) matematička je olimpijada na koju Hrvatska svake godine šalje predstavnike. Na našem kampu održavaju se posebne pripreme i simulacije natjecanja kako bismo što bolje pripremili naše reprezentativce!

Zimska škola matematike

Zimska škola matematike sadržajem je vrlo slična Ljetnom kampu, no kako se održava u siječnju, neposredno prije početka natjecanja, učenici su još više motivirani učiti i što bolje se pripremiti za domaća i međunarodna natjecanja. Održava se od siječnja 2014. godine.



Osim toga, nakon svakog našeg kampa izdajemo i knjigu predavanja koja uključuje sve zadatke te pomoć i rješenja, koje besplatno javno objavljujemo kako bi se i učenici koji nisu sudjelovali mogli samostalno spremati za natjecanja!

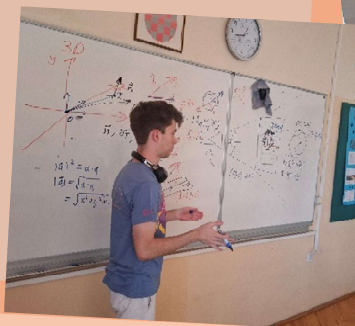


▶ Matematička konferencija za učenike „MatKo“

Matematička konferencija za učenike „MatKo“ pokrenuta je nedavno. Na Matematičkoj konferenciji nastojimo zadovoljiti sve veću želju učenika da vide **primjenu matematike** u drugim znanostima i što više primjera korištenja matematike u „stvarnom životu“. Stoga smo na konferenciji jutarnja predavanja zamijenili projektima, a učenicima dali jedinstvenu mogućnost da prijave i prezentiraju vlastiti istraživački rad iz matematike.

	nedjelja 4.8.	ponedjeljak 5.8.	utorak 6.8.	srijeda 7.8.	četvrtak 8.8.
07:00					
08:00					
09:00		DORUČAK	DORUČAK	DORUČAK	DORUČAK
10:00		PROJEKT		PROJEKT	PROJEKT
11:00			PROJEKT		
12:00					
13:00	DOLAZAK	RUČAK	RUČAK	RUČAK	RUČAK
14:00		MINIPROJEKTI	MINIPROJEKTI	LANAC	PROJEKT - izrada prezentacije
15:00					
16:00		RSA & kriptanaliza	Grupe	Deep learning PZ	
17:00	Igre upoznavanja				
18:00					
19:00	VEČERA	VEČERA	VEČERA	VEČERA	VEČERA
20:00	Otvaranje konferencije				
21:00	Estimathon	Okrugli stol	Kviz		Prezentacije projekata i zatvaranje konferencije
22:00					
23:00					
00:00					

$y = x^2$



Projekt Od vektora do piksela: projekcija AR sata



Projekt Optika



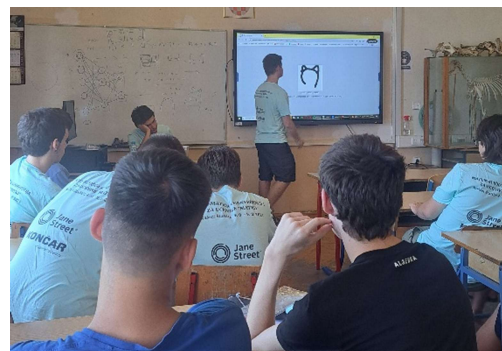
Učenički rad - Grupe



Učenički rad – RSA & kriptanaliza

Učenički radovi

Učenički radovi najvažnija su novina Matematičke konferencije, osmišljeni s ciljem poticanja samostalnog istraživanja i poboljšanja javnog nastupa učenika. Sudionici imaju priliku odabrati temu iz primijenjene matematike koja ih osobno zanima, istražiti je prije Konferencije, te pripremiti **izlaganje** koje predstavljaju ostalim sudionicima, kao i kod uobičajenih konferencija pravih znanstvenika.



Učenički rad – Neuronske mreže

Ponosni smo na učeničke radove jer smatramo da predstavljaju snažan iskorak izvan okvira tradicionalnog školskog obrazovanja. Dok standardni kurikulum često ostavlja malo prostora za istraživačku radoznalost i osobni izraz, učenički radovi nadopunjuju ga pružajući im priliku da se bave temama koje ih zanimaju.

Projekti su višesatna predavanja koja detaljno objašnjavaju određeno područje primjene matematike, primjerice *Augmented reality projekcija sata na ruku*. Učenici se na početku opredijele za jednu temu koja se obrađuje ostatak tjedna. Na zatvaranju učenici jedni drugima predstavljaju što su naučili na projektima.

Miniprojekti su kratak pregled fakultetske matematičke teme, primjerice *Linearna algebra*.

Okrugli stol je otvorena diskusija između učenika i mentora udruge s ciljem odgovaranja na brojna pitanja u vezi matematike, studiranja i života, poput održavanja motivacije, odabira fakulteta i slično.

Lanac je ekipno natjecanje koje u duhu Konferencije sadrži mnoštvo zadataka iz čitavog STEM područja: fizike, kemije, biologije i matematike.

$$y = |x - \lfloor x \rfloor - 0.5|$$

Ponosimo se time što među rijetkima organiziramo konferenciju namijenjenu isključivo za srednjoškolce i više razrede osnovne škole – važno je pružiti mladima priliku za razvijanje istraživačkog duha, poticanje kreativnog razmišljanja te rano uključivanje u svijet znanosti.



► Značaj i važnost Udruge

Otkrivanje i razvoj izvrsnosti kod djece i mladih

Izvrsnost predstavlja temeljnu vrijednost za napredak društva, no u standardnom obrazovnom sustavu često nema dovoljno prostora za njezin razvoj. Matematički talentirani pojedinci posebno su izloženi riziku da njihovi potencijali ostanu neotkriveni u okruženju prilagođenom prosjeku. Kroz godine djelovanja naša je Udruga preko edukacijskih škola i kampova, besplatnih priprema za natjecanja, objavom sadržaja i provođenjem natjecanja utjecala na tisuće učenika. Omogućili smo razvijanje izvrsnosti **neovisno o kvaliteti nastave** u školama, što je posebice izraženo u manjim sredinama gdje prilika za naprednu matematiku inače ne bi ni postojala.

Naša predavanja su jedinstvena upravo po temama natjecateljske matematike na koje učenici teško mogu samostalno naići jer nisu standardizirane udžbenicima i kurikulumom. Radimo u manjim grupama, a zbog male razlike u starosti učenika i predavača, učenici se mogu opustiti te nema straha od postavljanja pitanja.

Rad s nadarenim pojedincima izravno se odražava na **međunarodni ugled Hrvatske** kroz uspjehe naših učenika na olimpijadama i prestižnim natjecanjima poput IMO-a, MEMO-a, EGMO-a, JBMO-a i mnogih drugih. Time pokazujemo da je i Hrvatska zemlja koja neguje intelektualnu izvrsnost.

Stvaranje zajednice

Nije nezahvalno reći da naša Udruga ima ogroman utjecaj na razvoj, motivaciju i rezultate matematički nadarenih učenika u Hrvatskoj. Redovito nam dolaze isti učenici iz generacije u generaciju, ostavljajući svoje ljeto i zimu slobodne samo radi dolazaka na naš kamp. Kad imaš podršku zajednice, samo je nebo granica.

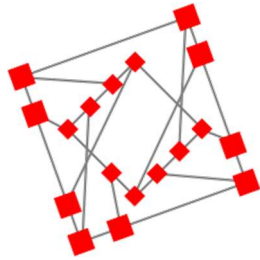
Pravo blago našeg rada leži u izvanrednim mentorima – često bivšim olimpijcima i natjecateljima. Unazad posljednjih nekoliko godina, gotovo svaki matematički olimpijac bio je član naše Udruge, a brojni mentori pohađaju svjetski prestižne fakultete poput Cambridgea, MIT-a i ETH-a. Oni, kao i mnogi drugi mentori, zbog naše udruge potaknuti su odužiti se i **prenositi svoje dragocjeno znanje** drugima s generacije na generaciju, čime zajednica stalno raste.



$$x^2 + 10y^2 = 1$$

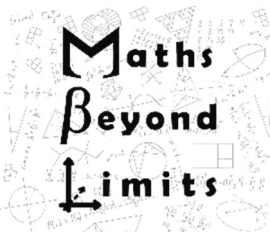
Naši partneri i prijatelji

Naš rad i trud prepoznali su brojni pojedinci i organizacije. Podupire nas [Hrvatsko matematičko društvo](#) (HMD), a financijski nas podržava [Ministarstvo znanosti i obrazovanja mladih](#) (MZOM). Istaknuli bismo i nagradu grada Zagreba te rektorovu nagradu za sudjelovanje u projektu RADDAR.



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo znanosti,
obrazovanja i mladih

Osim toga, naši mentori često sudjeluju u brojnim drugim međunarodnim projektima koje organiziraju naši prijatelji, i na taj način osiguravamo razmjenu znanja i iskustva sa sličnim udrugama diljem Europe!



Naš doprinos matematičkoj izvrsnosti u Hrvatskoj ostvarujemo zahvaljujući potpori vizionarskih sponzora, donatora i partnera:



MNM u brojevima

S obzirom na opseg naših aktivnosti, vjerojatno se možete zapitati na što točno trošimo novac koji dobivamo kroz sponzorstva i donacije: evo nekih brojeva.



68.97 EUR – cijena je uobičajenog održavanja jedne popularizacijske radionice, kojima učenicima iz cijele Hrvatske, a ne samo velikih gradova pružamo mogućnost da razviju interes za matematiku izvan školskih okvira i kurikuluma. Radionice su potpuno besplatne za sve učenike.

95.52 EUR – cijena je održavanja uobičajenog natjecanja, a uključuje sve materijale koji trebaju učenicima da pristupe natjecanju. Osim toga, svim učenicima osiguravamo osvježenja tijekom natjecanja, a najboljima i simbolične nagrade. Sva natjecanja su potpuno besplatna za sve učenike.



169.98 EUR – cijena je izrade popularizacijskih materijala s kojima sudjelujemo na festivalima kao što su Znanstveni piknik u Gornjoj Stubici, Dan i noć na PMFu, Festival matematike u Puli, natjecanje Lucko...

$$x = \sqrt{3y^2 + 9}$$

342.05 EUR – cijena je smještaja, prehrane te putnih troškova za jednog mentora koji sudjeluje na Matematičkoj konferenciji za učenike „MatKo“.



638.35 EUR – cijena je održavanja predavanja u Zagrebu, Osijeku i Splitu tijekom cijele školske godine, a uključuje sve materijale koji trebaju učenicima na predavanju te putne troškove mentora koji volonterski drže predavanja. Sva predavanja su potpuno besplatna za sve učenike.

I 262.50 EUR – ciljana donacija za Zimsku školu koja bi nam omogućila sniziti cijenu kotizacije za 20% po učeniku te pomogla pri financiranju kotizacija za djecu iz socijalno ugroženih obitelji kako bi svi imali jednak pristup izvaninstitucionalnom obrazovanju.



I 616.96 EUR – iznos je koji tijekom godine potrošimo na računovodstvo, bankovne naknade... kako bi Udruga pravno funkcionirala.



$$x = -\sqrt{3y^2 + 9}$$



28 741.02 EUR – cijena je organizacije Ljetnog kampa, naše najveće aktivnosti, koja uključuje smještaj i prehranu za sve sudionike, putne troškove za mentore, sve materijale koje smo koristili na kampu...

Od toga su učenici i njihovi roditelji kroz kotizacije doprinjeli s 9050 EUR.

Preostalih **19 691.02 EUR** financirali smo iz svojih izvora; sredstva projekta koje sufinancira Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih, te uz pomoć partnera poput Hrvatskog matematičkog društva, raznih donatora i sponzora.



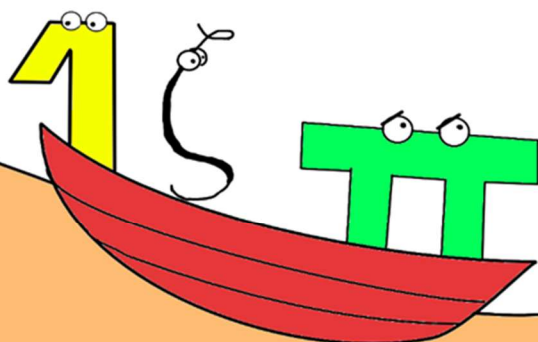
0 EUR – nitko nije bio plaćen za svoj rad.

Svi su volonteri koji koriste svoje znanje i talente kako bi sve navedene aktivnosti bile što jeftinije za učenike.

Svaki cent potrošen je na mlade nadarene matematičare



Svaki je vaš euro bitan i ide direktno za poboljšavanje naših aktivnosti. Donirajte i budite dio promjene koju tražite u svijetu!



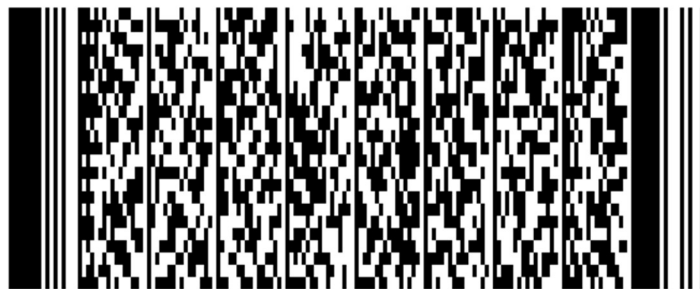
Napomena: pri izračunu troškova na ovoj i prethodnoj stranici, koristili smo stvarne troškove za aktivnosti u 2025. godini. Financijski izvještaj, financijski plan i mnogi drugi dokumenti dostupni su na [našoj web stranici](#).

Konačne riječi

Poučili su nas da je potrebno cijelo selo da se odgoji dijete. Mi u MNM-u znamo da je potreban predan cjelogodišnji rad naših 50 mentora kako bi se stvorila nova generacija mladih nadarenih matematičara koji će jednoga dana biti cijenjeni znanstvenici, izvrsni radnici i pokretači promjena u društvu!

Ukoliko ste zainteresirani pomoći nam na bilo koji način (bilo financijski, bilo materijalno, bilo donacijom materijala potrebnih za naš rad) slobodno nas kontaktirajte na email adresu mnm@mnm.hr te će vam se u najkraćem roku javiti netko od naših članova Upravnog odbora kako bismo mogli započeti suradnju.

Ukoliko nam želite pomoći (makar simboličnom) donacijom, uplatu možete izvršiti na sljedeći račun u Privrednoj banci Zagreb:



IBAN HR5023400091110348338

Sve donacije iskoristit će se isključivo za financiranje naših projekata.

