

# $v_e \bar{c} \in \mathbb{R} \quad m_a t e^{m_a t} i k(E)$

u V. gimnaziji

četvrtak, **4. 12. 2025., 18 – 20 h**

Večer matematike projekt je Hrvatskog matematičkog društva koji i naša škola provodi. Dođite na neku od radionica ili prošetajte školom da vam dokažemo da je matematika zabavna. Pogledajte u rasporedu što smo sve pripremili. Dobrodošli su roditelji, djedovi, bake, braća, sestre, prijatelji i prolaznici. S nama uvijek možete računati.

## RASPORED DOGAĐANJA

| Gdje?          | Kada?   | Tko?                                                                                                                                                                               | Što?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Napomena |
|----------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>hodnici</b> | 18 – 20 | učenici 3. C, 3. F, Milena Čulav Markičević, prof.<br><br>učenici 2. F, Daniela Beroš, prof.<br>učenici 4. E, Ivana Martinić, prof.<br><br>učenici 3. A, Ana Špirenja Gruić, prof. | <b>POKAŽI MI</b><br><i>Nađite para i osvojite nagrade.</i><br><b>SLATKA PITANJA</b> i proricanje sudbine.<br><b>OTPETLIJANAC</b><br><i>Otpetljaj se iz ove zagonetke!</i><br><b>NERIJEŠENI MATEMATIČKI PROBLEMI</b> koje su generacije matematičara pokušavale dokazati — ali bez uspjeha.<br><b>MRAV NA RASTEZLJIVOM UŽETU</b> Istraži kako male, ali uporne promjene mogu dovesti do velikih rezultata.<br><b>OPERACIJA X</b> Pronađite vama najdražu nepoznanicu na 6 lokacija, ako mi prije ne pronađemo vas... |          |

| Gdje?     | Kada?          | Tko?                                                                                                                                                                                                           | Što?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Napomena                                                                            |
|-----------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| P06       | 18:00<br>19:00 | Renata Cvitan, prof.<br>Mirela Kurnik, prof.                                                                                                                                                                   | <b>MATOBOJ</b><br><i>Svakih 60 minuta novih 8 ekipa kreće u matoboj!</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tim 4 – 6 osoba.<br><b>Obavezna prijava tima kod prof. Kurnik osobno.</b>           |
| knjižnica | 18 – 20        | Bojana Dorić, prof.<br>Jelena Kasabašić Kušić, prof.<br>Vedran Kušić, prof.                                                                                                                                    | <b>GLAZBENI BROJEVI ILI BROJEVI U GLAZBI</b><br><i>Jeste li znali koliko se matematike nalazi u tekstovima pjesama? Jesu li pjesnici ujedno i matematičari? Otkrij glazbene brojeve i poeziju koji tematiziraju matematiku, riješi zadatke i osvoji nagrade!</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 003       | 18:30          | Katarina Čović, studentica, ZŠEM<br>Snježana Pervan Primorac, prof.                                                                                                                                            | <b>KUPUJEM SADA, A PLAĆAM POSLIJE</b><br><i>Svratite na mjesto gdje znanje i mudrost dobivate odmah.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Predavanje i radionica, 60 min                                                      |
| 005       | 18 – 20        | Tihana Brkljačić i Vedran Zorić u ime <b>Zagrebačkog bridž saveza</b><br><br>učenici 2. F, Daniela Beroš, prof.<br><br>učenici 4. G, Ivana Martinić, prof.<br><br>učenici 3. C, Milena Čulav Markičević, prof. | <b>UVOD U BRIDŽ</b><br><i>Upoznajte ovaj misaoni sport od majstora zanata.</i><br><br><b>MATEMATIČKI TURNIR</b><br><i>Misliš da znaš matematiku? Dokaži - riješi ove zadatke!</i><br><br><b>ENIGMATSKI KOD</b><br><i>Dođi, razbij kod i pobijedi neprijatelja.</i><br><br><b>ŠIFRIRANJE</b><br><i>Uđi u svijet tajnih poruka! Nauči kako šifre nastaju, kako se razbijaju i tko ih je koristio tijekom povijesti.</i><br><br><b>MATH Exchange</b><br><i>Ovo je mjesto gdje se znanje pretvara u profit - dobrodošli u našu Matematičku burzu.</i> |                                                                                     |

| Gdje? | Kada?   | Tko?                                                                                                                                          | Što?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Napomena                             |
|-------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 012   | 18 – 20 | učenici 2. D,<br>Ivan Novosel, prof.                                                                                                          | <b>HAPPY LITTLE ACCIDENTS</b><br><i>Kada crtamo pomoću računala, zadatci su obično geometrijski oblici. Ali, rješenja često ne ispadnu baš takvi geometrijski oblici kakvi bi trebali. Ako prigrlimo filozofiju slikanja Boba Rossa, sve su to "happy little accidents", slike koje nisu baš ono što su originalno trebale biti, ali su i dalje lijepe, a često i interesantnije od onog zadanog.</i>                                                                                                                                                                                                                                                   | Izložba radova i demonstracija uživo |
| 013   | 18 – 20 | učenici 1. C, 4. G,<br>Ivana Martinić, prof.<br><br>učenici 1. A,<br>Ana Špirelje Gruić, prof.<br><br>učenici 1. D, 2. C,<br>prof. Tea Amižić | <b>YAMB - LOGIKA I VJEROJATNOST</b><br><i>Izračunaj vjerojatnost osvajanja Yamba u jednoj koloni, a zatim u dvoboju kockica pokaži svoje vještine.</i><br><br><b>BUM</b><br><i>U ovoj igri brojenja pobjeđuje koncentracija – hoćeš li uspjeti umjesto svakog broja koji sadrži 7 ili je njegov višekratnik reći BUM?</i><br><br><b>ALIAS</b><br><i>Zaigraj i pobijedi u matematičkoj inačici ove igre!</i><br><br><b>MATEMATIČKA MAFIJA čeka da joj se pridružite!</b><br><i>Očekujemo 10 – 15 igrača za svaku igru.</i><br><br><b>VRUĆA MATEMATIKA</b><br><i>Vrijeme neumoljivo otkucava, a onaj tko ostane s kutijom kad vrijeme istekne – gubi!</i> |                                      |
| 014   | 18 – 20 | učenici 1. D, 2. C, 3. E,<br>Tea Amižić, prof.<br><br>učenici 4. E,<br>Ivana Martinić, prof.                                                  | <b>SNAKES AND LADDERS</b><br><i>100 polja punih zamki i trikova. Riješi zadatak da ideš dalje. Ljestvama se penješ gore, a po zmijama klizneš dolje.</i><br><br><b>MATEMATIČKI IZAZOV</b><br><i>Sudjeluj u matematičkom kvizu gdje brzina, logika i trikovi donose pobjedu.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |

| Gdje? | Kada?   | Tko?                                                                                                  | Što?                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Napomena                                                                            |
|-------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 106   | 18 – 20 | učenici 3. G,<br>Daniela Beroš, prof.<br><br>učenici 3. F, 4. C,<br>Milena Čulav<br>Markičević, prof. | <b>ČOVJEČE, UBRZAJ SE!</b><br><i>Dodji i ubaci u petu!</i><br><br><b>10 SEKUNDI</b><br><i>Naravno da znaš nabrojiti tri matematičke operacije! Ali možeš li to napraviti pod pritiskom u samo 10 sekundi?</i><br><br><b>DANCE BATTLE</b><br><i>Riješi pa zapleši.</i>                                         |                                                                                     |
| 107   | 18 – 20 | učenici 1. C,<br>Ivana Martinić, prof.                                                                | <b>MATEMATIKA I GLAZBA</b><br><i>„Ne bi li se muzika mogla opisati kao matematika osjećaja, a matematika kao muzika razuma?“</i><br>Vladimir Devide<br><i>Istraži matematički svijet glazbe i otkrij kako izgledaju i zvuče različiti tonovi, a na kraju izradi vlastitu frulu od slamki!</i>                 |  |
| 109   | 18:00   | dr. sc. Zvonimir Šikić,<br>prof. u miru                                                               | <b>MATEMATIKA MUZIKE</b><br><br><i>Svirači, pjevači, ljubitelji glazbe...<br/> Matematičari i ostali teoretičari...<br/> Dodite i saznajte kako su najbolji muzičari matematičari i najbolji matematičari muzičari.</i>  | Predavanje, 45 min                                                                  |
| 109   | 19:00   | Bojan Markičević                                                                                      | <b>ČOVJEČE, PAZI DA NE IDEŠ MALEN ISPOD ZVIJEZDA</b><br><i>Znaš li gdje živiš i gdje je naše mjesto u svemiru? Znaš li s kojim si brojevima okružen i koliko ih ima? Sigurno znaš? Ovo predavanje će te odvesti do samog ruba poznatog svemira i nazad.</i>                                                   | Predavanje, 45 min                                                                  |

| Gdje? | Kada?   | Tko?                                                                                                                                                                                                                                                                        | Što?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Napomena |
|-------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 112   | 18 – 20 | <p>učenici 3. F,<br/>Zrinka Pongrac Štimac,<br/>prof.</p> <p>učenici 2. D,<br/>Matea Makarun, prof.</p> <p>učenici 3. F,<br/>Milena Ćulav<br/>Markičević, prof.</p> <p>učenici 4. C,<br/>Milena Ćulav<br/>Markičević, prof.<br/>učenici 4. E,<br/>Ivana Martinić, prof.</p> | <p><b>ARHEOLOG NA JEDNU VEČER</b><br/><i>Okušaj se u metodi određivanja vremena starosti organske tvari pomoću vremena poluraspada radioaktivnog izotopa C14.</i></p> <p><b>RULET KOCKICOM</b><br/><i>Zasladi svoj život bacajući kockice.</i></p> <p><b>BROJENJE U BLACK JACKU</b><br/><i>Kako dobiti prednost procjenjujući vjerojatnost izvlačenja karata?</i></p> <p><b>6,7 NEPOZNANICA</b><br/><i>Misliš da si brz u glavi? Dokaži u 6,7 zagonetki — izazovu u kojem samo najlukaviji rješavaju sve!</i></p> <p><b>HANOJSKI TORNJEVI</b><br/><i>Poslušajte Towers of Hanoi i pokrenite armagedon.</i></p> |          |
| 201   | 18 – 20 | <p>učenici 2. E, Zlatko<br/>Lobor, prof.</p> <p>učenici 2. F,<br/>Daniela Beroš, prof.</p>                                                                                                                                                                                  | <p><b>MATH-PONG</b><br/><i>Okušaj brzinu, preciznost i logičko razmišljanje u zabavnoj matematičko-sportskoj igri! Gađaj ping-pong lopticama u čaše, rješavaj kratke zadatke i osvajaj bodove brže od svog protivnika. Pridruži se i provjeri možeš li postati najbolji matematički strijelac večeri!</i></p> <p><b>MATEMATIČKO KOLO</b><br/><i>U matematičkom kolu pobjeđuju brzi umovi i precizni rezultati. Dođi!</i></p> <p><b>MATEMATIČKI PET SEKUNDI</b><br/><i>Zaigraj matematički 5 sekundi - odgovori brzo, misli još brže!</i></p>                                                                   |          |

| Gdje? | Kada? | Tko?                                               | Što?                                                                                                                                                                                     | Napomena |
|-------|-------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 202   |       | učenici 3. G,<br>Daniela Beroš, prof.              | <b>MATEMATIČKI BLITZ-PVP u rješavanju zadataka</b><br><i>Provjeri brzinu svojih matematičkih sposobnosti!</i>                                                                            |          |
|       |       | učenici 4. E,<br>Ivana Martinić, prof.             | <b>INTEGRAM</b><br><i>Pet razreda Pete gimnazije putuje u pet zemalja u pet različitih vremena. Otkrij tko, kad, s kim, gdje i kako.</i>                                                 |          |
|       |       | učenici 4. G<br>Ivana Martinić, prof.              | <b>NADMUDRI SREĆU</b><br><i>Izračunaj vjerojatnost dobitka i pobijedi uz pomoć matematike.</i>                                                                                           |          |
|       |       | učenici 3. F,<br>Milena Čulav<br>Markičević, prof. | <b>VRUĆA ZDJELA</b><br><i>Nema kalkulatora, nema milosti – samo brzi refleksi i oštar um.</i>                                                                                            |          |
|       |       | učenici 2. C,<br>Tea Amižić, prof.                 | <b>MATZIKA</b><br><i>Rješavajući zadatke i prepoznavajući pjesmu ideš dalje u igri — možeš li stići do kraja prije drugih? Pokaži svoje matematičko i muzičko znanje i budi najbrži!</i> |          |
|       |       | učenici 2. C, 3. E,<br>Tea Amižić, prof.           | <b>X U SKUPU</b><br><i>Promatraj, usporedi i razmišljaj brzo! Možeš li otkriti tko je uljez? Dođi i zabavi se s nama!</i>                                                                |          |