



## Od štapića do smartphonea

### Raspored održavanja radionica/predavanja:

#### 17:30-19:00 (nije potrebna prijava)

prizemlje

#### „Kako tehničari vide matematiku“

Izložba radova učenika Elektrotehničke i prometne škole Osijek, mentori: S. Bošnjak, prof., K. Brleković, prof., J. Noskov, prof.

hodnici III. gimnazije

#### „Lenta vremena“

Izložba učenika III. gimnazije

I. kat

#### „Fotkamatka“

Prezentacija učenika III. gimnazije

## "Starovjekovna matematika"

### III

## "Od pračovjeka do arapskih matematičara"

#### 17:30-18:00 (potrebna prijava)

uč. 1/prizemlje

#### **1** „Točka, crta, školjkica, gotova je računica“

**Snježana Bošnjak**, prof., Elektrotehnička i prometna škola Osijek

Zbrajanje i množenje danas su briga svakog školarca, a 2000 godina prije Krista njome su se bavili u drevnoj civilizaciji Maya. Kako računati crtajući, naučite na putovanju u daleku prošlost

uč. 2/prizemlje

#### **2** „Računajmo u zemlji faraona“

**Zvezdana Jurić**, prof., Ugostiteljsko-turistička škola Osijek, **Jadranka Perković**, Ekonomska škola braće Radić, Đakovo

Zanima li vas kako su računali stari Egipćani? Pridružite nam se u povratku u daleku prošlost, u doba egipatske civilizacije. Računat ćemo bez oznaka za množenje, dijeljenje, decimalne točke, a ipak proračunati gradnju hramova, piramida, zemljišta...

uč. 4/I. kat

#### **3** „EUKLID - otac geometrije“

**Rebeka Kalazić**, prof., I. gimnazija Osijek

Proučiti ćemo Euklidove zanimljive definicije i aksiome. Zabavit ćemo se zanimljivim dokazima iz elementarne geometrije, geometrijske algebre, teorijom omjera i razmjera kojima se bavio sam Euklid u svojim Elementima.

## Večer matematike, 3.12.2015., III. gimnazija Osijek

uč. 5/I. kat

### **4** „*Staroindijska matematika*“

**Katarina Jakopić**, prof., III. gimnazija Osijek

Ovo je predavanje koje govori o počecima razvoja matematike kod staroindijaca i razlozima zbog kojih su se počeli baviti matematikom. Prikazat će se način na koji su računali te kako su došli do važnih dostignuća koje mi i danas primjenjujemo. Također, bit će predstavljeni najvažniji indijski matematičari te njihovi doprinosi matematici.

uč. 6/I. kat

### **5** „*Kinezi vs Kalkulator*“

**Astra Škorjanc**, prof., III. gimnazija Osijek,  
**Marinko Kljajić, Zvonimir Pavlović, Slaven Stanojlović**, učenici III. gimnazije Osijek

Dosta vam je kalkulatora? Dođite i vidite kako to rade Kinezi!!!

uč. 7/I. kat

### **6** „*Vedska matematika*“

**Dino Škrobar**, student, Odjel za matematiku Osijek, **Valentina Volmut**, studentica, Odjel za matematiku Osijek

Otkrijte trikove za lakše računanje koji su bili poznati prije 3 500 godina.

## **"Srednjevjekovna matematika"**

*ili*

## **"Od Keplera do Einsteina"**

### **18:00-18:30 (potrebna prijava)**

uč. 1/prizemlje

### **7** „*Logaritamsko računalo*“

**Jelena Noskov**, prof., Elektrotehnička i prometna škola Osijek, **Matej Petric**, učenik Elektrotehničke i prometne škole

Lagano računanje bez kalkulatora je moguće! U ovom predavanju pokušat ćemo vam prikazati jedan od načina na koji su ljudi računali prije nego što je postojao kalkulator. Također ćemo pokazati da su ovom metodom poprilično olakšali uporabu četiri osnovne matematičke operacije: zbrajanje, oduzimanje, množenje i dijeljenje.

uč. 2/prizemlje

### **8** „*Fibonaccijev niz i zlatni rez*“

**Lidija Blagojević**, prof., II. gimnazija Osijek,  
**Egidija Kardum**, prof., II. gimnazija Osijek,

Multimedijalno vraćanje u srednji vijek otkrivanjem tajnog koda kojim se ravna cijeli svemir. Vjerovali ili ne, zahvaljujući čovjeku u srednjem vijeku imamo niz brojeva koji opisuje mnoge uzorke u prirodi.

uč. 4/I. kat

**9** „*Fibonacci i problemi o drveću, pticama, lavu, leopardu i medvjedu*“

**Željka Duh Blašković**, prof., **Mirela Generalić**, prof. Isusovačka klasična gimnazija Osijek

U našoj radionici moći ćete se upoznati s nekim manje poznatim, ali ništa manje zanimljivim problemima s kojima se bavio Leonardo Fibonacci. Pokazat ćemo metodu dvostrukih pogrešnih vrijednosti i primjenu te metode u rješavanju nekih poznatih problema. Rješavat ćemo probleme o drvetu, problem s pticama i zagonetku o lavu, leopardu i medvjedu.

uč. 5/I. kat

**10** „*Do beskonačnosti i natrag*“

**Ivana Ivošević**, prof., III. gimnazija Osijek, **Ivona Vuić**, prof., III. gimnazija Osijek

Uvijek postoji nešto veće od onoga što je veliko. Beskonačno mnogo problema? Brojeva? Plus minus beskonačno? Beskonačna ljubav? Beskonačan svemir?

uč. 6/I. kat

**11** „*Što se krije iza matematičke piramide?*“

**Dunja Čosić**, studentica, Odjel za matematiku Osijek, **Ana Kišmartin**, **Lea Maglaić**, **Lea Sarić**, učenice III. gimnazije Osijek

Dođite i otkrijte s nama skrivene zanimljivosti i tajne matematičke piramide!

uč. 7/I. kat

**12** „*Tajne su skrivene*“

**Ella Rakovac Bekeš**, prof. I. gimnazija Osijek, **Brankica Truhar**, prof. I. gimnazija Osijek

Pišemo poruke, šaljemo poruke, dijelimo tajne. Kako osigurati da će tajna ostati tajna čak i ako ju znatiželjne tuđe oči vide?

## **"Moderna matematika"**

**ili**

## **"Od Kochove pahuljice do Hohenwarterove GeoGebre"**

**18:30-19:00 (potrebna prijava)**

uč. 4/I. kat

**13** „*Puzzle Orijenta*“

**Draženka Mikić**, prof., SŠ Valpovo, **Tihana Weigand**, prof., SŠ Valpovo, **Lucija Kuna**, prof. SŠ Valpovo

Stoljećima su matematičari pokušavali otkriti tajne prelijepih orijentalnih mozaika. Okušajte se u slaganju i vi.

## Večer matematike, 3.12.2015., III. gimnazija Osijek

uč. 5/I. kat

- 14** „Spužva, pahuljica i ostali fraktali“ Priča o fraktalima još jednom uvjerava da matematika i priroda usko surađuju. Veliki matematički pojmovi simetrije i beskonačnosti ovdje se tope u maloj, zimskoj pahuljici. Ako vjerujete da spužva ima zanimljiviju priču od brisanja ploče, pridružite nam se!  
**Barbara Bošnjak**, studentica, PMF Zagreb

uč. 6/I. kat

- 15** „Kladim se na nas“ Zanima vas kako se još vjerojatnost može koristiti u stvarnom životu? Želite znati kako je do vjerojatnosti uopće došlo? Pridružite se našoj radionici. Također, iskoristite priliku da se kockate u školi.  
**Aleksandra Floreani**, prof., III. gimnazija Osijek,  
**Lucija Leskur**, **Katarina Subašić**, učenice III. gimnazija Osijek

uč. 7/I. kat

- 16\*** „Matematika u vašem džepu“ Netko vam je ukrao mobitel?! Zanima vas gdje se krije lopov? Na ovoj radionici naučit ćete kako vam matematika i uređaji iz vlastitog džepa mogu pomoći u pronalaženju lopova.  
**Mirta Vujnovac**, prof., III. gimnazija Osijek

uč. informatička/II. kat

- 17** „Kalkulator života“ Planirate li se u budućnosti životno osigurati? Jeste li znali da matematičari izračunavaju cijenu osiguranja? Dođite vidjeti koje formule oni koriste te sami isprobajte kako radi njihov kalkulator života.  
**Maja Petrač**, prof. III. gimnazija Osijek

uč. 12/II. kat

- 18\*** „Python u matematici“ Crtanje grafova funkcija! Nije uvijek lako?! Nakon ove radionice bit će lakše nego ikad!  
**Mirna Čalija Matijević**, prof., III. gimnazija Osijek

### **19:15 (potrebna prijava - nastavnici prijavljuju svoje učenike)**

dvorana

- „Najslabija karika“- kviz Dođite i odmjerite snage!  
**Zlata Korpar**, prof., III. gimnazija Osijek

**\*Radionice su namijenjene učenicima 3. i 4. razreda**

**Prijave i sve ostale informacije na:**

[www.mathos.unios.hr/umo/vecermatematike](http://www.mathos.unios.hr/umo/vecermatematike)