

## Projektni zadatak – Brojevi 8.ab

Dragi učenici 8.a i 8.b razreda, izradit ćete (samostalno ili u paru) svoju PowerPoint prezentaciju na zadanu temu. Pazite, nemojte na internetu naći gotove radove i poslati mi ih jer ću ja to provjeriti i ako ste mi poslali tuđi rad, ocijenit ću vas ocjenom nedovoljan.

Vaše radove slat ćete mi na moj mail [pili.mat12345@gmail.com](mailto:pili.mat12345@gmail.com)

### Upute za izradu PowerPoint prezentacije:

\*maksimalno 10 – 15 slajdova (ovisno o temi)

\*na prvom slajdu treba biti:

**naslov (naziv teme), autor/autori (ime i prezime učenika), OŠ Pušća, razred i datum**

\*na slajdovima trebaju biti natuknice, a ne rečenice

\*na jednom slajdu smiju biti najviše 4 natuknice

\*pazite da pišete na hrvatskom jeziku (napomena: pazite koje izvore/web stranice koristite, tj. na kojem su jeziku)

\*na slajdovima trebaju biti i fotografije

\*trebate staviti fotografije koje imaju veze s temom prezentacije

\*prezentacija treba biti **jasna, zanimljiva i poučna**

\*na zadnjem slajdu treba biti:

**popis literature (popis knjiga, linkovi na web stranice s kojih ste koristili informacije)**

Trebate paziti i na: **izgled slajdova** (pozadina, font, fotografije, animacije, zvučni efekti...), **kvalitetu sadržaja** (da sadržaj opisuje temu, **prilagođen** je vašoj dobi i predznanju) te **strukturiranost sadržaja** (da postoji logički slijed i zaključak).

Kada ćete raditi svoje prezentacije, ukoliko imate neka pitanja ili vas zanima ako idete u dobrom smjeru ili trebate neki savjet ili inspiraciju **OBAVEZNO** me kontaktirajte putem maila, WhatsApp-a ili uživo u školi.

**Rok za predaju vaših radova je četvrtak 25. studenog 2021. godine do 20 h.**

Ponavljam još jednom, radove šaljete na moj mail [pili.mat12345@gmail.com](mailto:pili.mat12345@gmail.com)

**VAŽNO!** Unutar roka koji ste dobili za predati svoje radove možete **jednom rad poslati na pregled** kako bih vam rekla ako idete u dobrom smjeru, ako treba nešto dodati, promijeniti ili slično. To možete učiniti najkasnije **do subote 20. studenog 2021. do 19 h** kako bih imala vremena pregledati vaš rad i uputiti vas ako nešto treba promijeniti ili dopuniti.

**Radovi koji nisu predani na vrijeme, odnosno do roka 25.11.2021. bit će ocijenjeni ocjenom nedovoljan.**

**Popis tema:**

**1. Broj PI** (što je broj pi tj. njegova definicija, drugi nazivi, oznaka, gdje se koristi u matematici u OŠ – u kojim formulama koje smo učili se pojavljuje, neke zanimljivosti; dan broja pi; rekordi vezani uz pi; kojem skupu brojeva pripada pi i zašto; animacija s jediničnom kružnicom; pi i umjetnost)

**2. Eratosten i Eratostenovo sito** (što je prost broj tj. njegova definicija, drugi naziv za prost broj, primjeri prostih brojeva, zanimljivosti o prostim brojevima, za što nam služe prosti brojevi tj. gdje smo ih koristili još u 5. razredu, najmanji i najveći prost broj; što je složeni broj tj. njegova definicija, primjeri složenih brojeva, najmanji i najveći složeni broj, je li broj 1 prost ili složen; pravila djeljivosti s 2, 3, 5, 9 i 10 te neki primjeri; pravila djeljivosti s 4, 6 i 8 i primjeri; pravila djeljivosti sa 100 i 1000 i primjeri; matematičar Eratosten, što je Eratostenovo sito, primjer kako koristimo Eratostenovo sito)

**3. Gauss i Gaussova dosjetka** (predstaviti skupove brojeva koje smo učili – **N, N<sub>0</sub>, Z, Q, I, R** → ime skupa, oznaka, matematički zapis, primjeri brojeva koji pripadaju tom skupu, najmanji i najveći broj koji pripada tom skupu, prikaz odnosa skupova brojeva Vennovim dijagramom; što je paran broj tj. definicija, primjeri parnih brojeva; što je neparan broj tj. definicija, primjeri neparanih brojeva; što je višekratnik broja i primjeri, što je djeljitelj broja i primjeri; tko je matematičar Gauss; Gaussova dosjetka i primjer zadatka s Gaussovom dosjetkom)

**4. Savršeni brojevi i prijateljski brojevi** (što su savršeni brojevi, koja su im svojstva, primjeri savršenih brojeva; što su prijateljski brojevi, koja su im svojstva, primjeri prijateljskih brojeva; zanimljivosti o savršenim brojevima i prijateljskim brojevima; povijest savršenih brojeva i prijateljskih brojeva; parni savršeni brojevi; neparni savršeni brojevi; koliko ima savršenih brojeva)

**5. Broj googol i googolplex** (što je broj googol; što je broj googolplex; njihova povijest; kako su dobili ime; tko je Edward Kasner; veliki brojevi – nazivi i koliko iznose u obliku potencije s bazom 10; navesti koje mjerne jedinice koristimo za duljinu, površinu, volumen i masu; navesti predmetke mjernih jedinica, njihove oznake i zapis pomoću potencije s bazom 10)

**6. Fibonaccijev niz** (tko je Fibonacci, što je Fibonaccijev niz, povijest, zanimljivosti, Fibonaccijev niz u prirodi, problem razmnožavanja zečeva – koliko ih ima u 1 godini)

**7. Sudoku** (što je sudoku, kako izgleda sudoku, pravila, povijest sudoku-a, moderni sudoku, strategije, vrste sudoku-a, natjecanja, zanimljivosti vezane uz sudoku, napraviti sudoku koji će učenici rješavati)

**8. Pitagora** (tko je bio Pitagora, čime se bavio, Pitagorejska škola, dostignuća u matematici, Pitagorin poučak, zanimljivosti o Pitagori → <http://www.mathos.unios.hr/~imatanic/zanimljivosti.html>)

**9. Tales** (tko je bio Tales, čime se bavio, dostignuća u matematici, Talsov poučak o proporcionalnim veličinama, zanimljivosti o Talesu, Talesove mudrosti i anegdote)

**10. Trokutni i kvadratni brojevi** (što su višekutni brojevi → <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=70678>; što su trokutni brojevi, primjeri trokutnih brojeva → prikazati prvih 5 trokutnih brojeva slikovno; navesti prvih 10 trokutnih brojeva; što su kvadratni brojevi, primjeri kvadratnih brojeva → prikazati prvih 5 kvadratnih brojeva slikovno; navesti prvih 10 kvadratnih brojeva; matematičar Fermat; što kaže Fermatov teorem o višekutnim brojevima → svaki prirodni broj je trokutni broj ili zbroj dvaju ili triju trokutnih brojeva → navesti primjere)

Svoju prezentaciju ćete i održati pred razredom u trajanju do 5 minuta.

**Osim prezentacije trebate osmisliti križaljku, kviz ili igru vezanu uz vašu temu (može biti u digitalnom obliku ili na papiru) te jedan matematički zadatak koji povezuje vašu temu s cjelinom Realni brojevi.**

Kvaliteta, kreativnost i zahtjevnost križaljke, kviza ili igre i matematičkog zadatka također će utjecati na ukupnu ocjenu koju ćete dobiti iz ovog projektnog zadatka.

Nakon što održite vašu prezentaciju, predstaviti ćete razredu i svoju križaljku, kviz ili igru i matematički zadatak te će ostatak razreda iste riješiti.

Provest ćemo formativno vrednovanje u obliku evaluacijskih listića gdje će vaši kolege iz razreda ocijeniti vašu prezentaciju, izlaganje, križaljku, kviz ili igru i matematički zadatak.

Ukupnu ocjenu vašeg projektnog zadatka odredit ću ja na temelju rubrike za ocjenjivanje.

Za sva pitanja i nejasnoće mi se slobodno obratite.

Učiteljica matematike