

ПРИПРЕМА ЗА ТЕМАТСКУ РАДИОНИЦУ

I ОПШТИ ПОДАЦИ	
Назив школе:	ОШ „Нада Матић“, Ужице
Датум:	17.3.2023.
Разред и одељење:	VII ₁ , VII ₃ , VIII ₁ , VIII ₄ , VIII ₅
Предмет:	Математика
Наставници:	Ана Делић Данијела Ђурић Адријана Грбић Наташа Мисаиловић
II ОПЕРАТИВНИ ПОДАЦИ	
Наставна јединица:	<i>Дан броја π</i>
Тип часа:	тематска радионица
Време за реализацију:	45 минута
III МЕТОДИЧКА ОДРЕЂЕЊА	
Наставне методе:	дијалoшкa, монолошкa, текстуалнa, демонстрaтивнa, метода логичкoг мишљeњa и закључивaњa, истраживачкa, проблемскa, метода сазнaвaњa кроз праксу
Наставни облици:	фронтални, индивидуални, рад у паровимa
Наставнa средства:	презентације са визуелним примеримa
Литерaтурa:	„Математикa 7, Збиркa задaтaкa зa седми разред“, Бранислaв Поповић, Маријa Стaнић, Сaњa Милојевић, Нeнaд Вулoвић Интернет извори: - Дан броја π - Википедија (wikipedia.org) - Број π ВОЛИМ МАТУ (wordpress.com) - What pi sounds like - YouTube
ЦИЉ И ИСХОДИ ЧАСА:	
Циљeви:	- усвajaњe знaњa o броју π; - овлaдaвaњe тeхникoм истраживачкoг рaдa; - развијањe сарадничких односa у тимскoм рaду; - развијањe дигиталнe и естетичкe компетенције, рaд сa подaцимa и информaцијaмa, вештинe комуникaције; - промовисањe ученичкoг рaдa кроз јавни наступ; - оспособљaвaњe зa вршњачкy едукацију.
Исходи:	Ученик ће бити у стању дa: - упoзнa присутнe сa истoријoм нaстaнкa и вaжнoсти броја π; - укaжe нa специфичнoст броја π и њeгoву примeну у задaцимa; - обрaзлoжи знaчaј трaдициoнaлнe културe обeлeжaвaњa броја π; - комуницирa учтиво, јасно и аргументовано; - проналази, самостално и у сарадњи сa другимa, релевaнтнe подaткe и информaције, користeћи саврeмeну тeхнoлогију; - критички размaтрa и користи информaције из рaзличитих извoрa.

Активности наставника:	- осмишљавање садржаја часа; - приужање помоћи у проналажењу информација; - координирање радом ученика; - реализација тематске радионице; - усмеравање ученика и подршка у осмишљавању јавног наступа.
Активности ученика:	- истраживање и проналажење информација; - анализа, упоређивање и закључивање; - развијање сарадничких односа; - излагање кроз јавни наступ; - израда презентација и панона.

ТОК РАДИОНИЦЕ

Уводни део:

- Објашњавање идеје о настанку радионице.

Главни део:

- Ученици седмог и осмог разреда добили су истраживачки задатак да пронађу информације у вези са бројем π и обележавањем његовог дана. Добијене податке уобличио је у презентацију, која садржи настанак броја π , историју, обележавање и занимљивости у вези са самим бројем, као и пар задатака о обиму и површином фигура.

- Након наведеног излагања, дата је реч ученицима који су своја истраживачка сазнања пренели присутнима.

- Ученик осмог разреда Матија Павлићевић упознаће нас са бројем π кроз презентацију: настанак, зашто се обележава 14. марта, његова примена у уметности и музици.

Вероватно ниједан број није изазвао толику пажњу као број π (пи). Грчко слово које се у математици користи за обележавање односа обима круга и његовог пречника. То је ирационалан број и његова вредност износи приближно 3,14. Број његових децимала је бесконачан, па се због тога најчешће узима његова приближна вредност изражена кроз две децимале (3,14).

Архимед од Сиракузе је направио први прорачун и именован је као онај који је открио број π око 220. године пре нове ере. То је вероватно разлог зашто је проглашен једним од највећих математичара у историји.

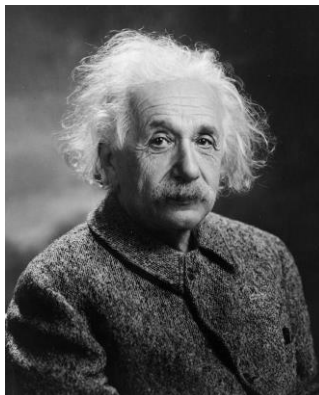
Иако је познато да број π постоји већ 4000 година и користили су га још Вавилонци, ознаку за овај број у математику увео је енглески математичар Вилијам Џоунс 1706. године.



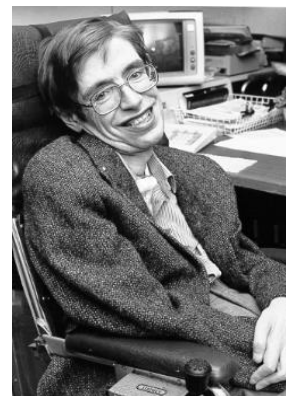
14. март је светски дан броја π из очигледног разлога. У неким земљама прво се пише месец, а потом дан, тако да је данас у ствари 3/14.

*Године 1879. на овај дан рођен је Алберт Ајнштајн, теоријски физичар и једна од најзначајнијих личности у историји света.

*Године 2018. на овај дан умро је Стивен Хокинг, енглески теоретски физичар, космолог и аутор.



Алберт Ајнштајн



Стивен Хокинг

Број π у уметности



Број π у музици

[Song from \$\pi\$! \(Studio Version\) - YouTube](#)

- Захваљујући ученици осмог разреда Иви Ковачевић сазнаћемо о бесконачном репу „господина Пи“, о томе како је из године у годину растао најпознатији реп на свету, којим су били опчињени велики светски умови.

Пи је један од најпознатијих ирационалних бројева. Сећате се, ирационални бројеви су они који нису рационални, тј. не могу се написати у облику разломка. Ми их најчешће препознајемо баш по том бесконачном репу. И међу свима њима **П****И** је најважнији, најзначајнији – како рекоше – господин.



Чак су и први домови и храмови били кружног облика. Када су открили квадрат, са равним ивицама и правим угловима, људи су га везали за себе, за овоземаљско и своје домове су почели

да граде користећи праве углове. Међутим однос између квадрата и круга било је нешто што је одувек интересовало наше паметне претке.

Данас се уз помоћ компјутера добијају билијарде децимала **броја Пи**. Али опчињеност рачунања децимала овог броја и даље је присутна и сада се мери која ће машина за што краће време израчунати што већи број њих.

- Након тога уследиће занимљивости у вези са бројем π , са којима ће нас упознати ученици седмог разреда: Сара Стаматовић, Катарина Зечевић, Хана Миросавић и Милан Топаловић.

Светски рекорд у броју запамћених децимала броја π држи Ли Чао. Према Гинисовој књизи рекорда, он је запамтио 6780 децимала и требало му је 24 сата и 4 минута да их изрецитује.

Да бисте изрецитовали 6,4 милијарди децимала броја π требале би вам 133 године рецитовања без паузе.

Јесте ли знали да су 3,14 посто морнара заправо π – рати?

Постоји цело поље шаливога, али и озбиљног изучавања које укључује коришћење **мнемоника** за лакше памћење цифара и зове се **пифилологија**.

Када одредиш број слова у свакој речи следеће реченице добићеш број π .

Чак и Грци и стари Вавилонци су казали: обиме кад делиш круговим пречником добија ш неопходан нам Пи

3,1415926535897932

Да ли сте знали да међу цифрама броја Пи можете наћи било који коначни низ. На пример, ваш број телефона, или ваш матични број, или датум вашег рођења. Ево **интернет странице (Pi-Search Results (angio.net))** на којој можете да пронађете на ком се децималном месту броја Пи налази жељени низ бројева

- Ученице осмог разреда демонстрираће задатке у којима се користи број π .
- Ученице осмог разреда Николина Цвијовић, Сара Несторовић и Ванеса Ристић ће нас упознати са задацима основног нивоа у вези са израчунавањем обима и површине круга, у којима примењујемо број π .
- Ученице осмог разреда Ђурђија Пејчић и Ђурђа Нешић припремиле су задатке у којима треба да израчунамо обим сложенијих фигура, при чему за израчунавање користимо број π .

Завршни део:

- Захваљујемо се ученицима који су припремили материјал, као и присутнима, на заједничком обележавању Дана броја π .
- Слушамо композицију „Број π “.

Евалуација/самоевалуација: