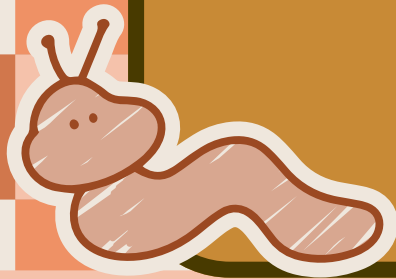
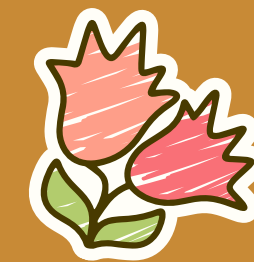
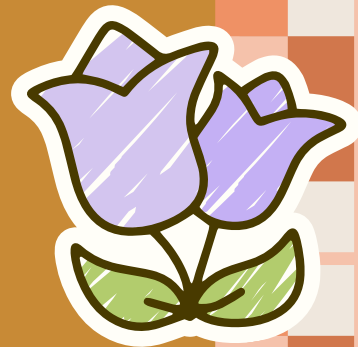
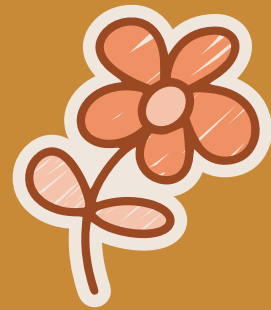
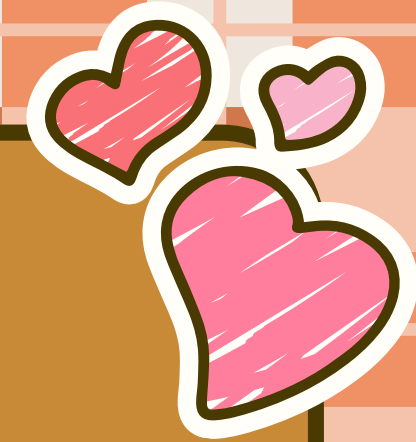
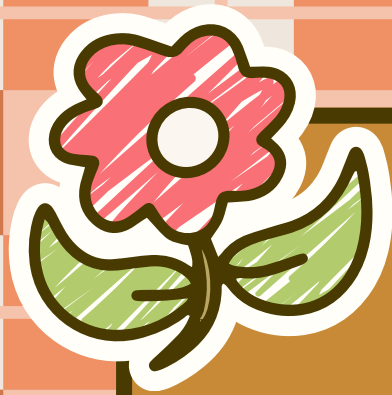
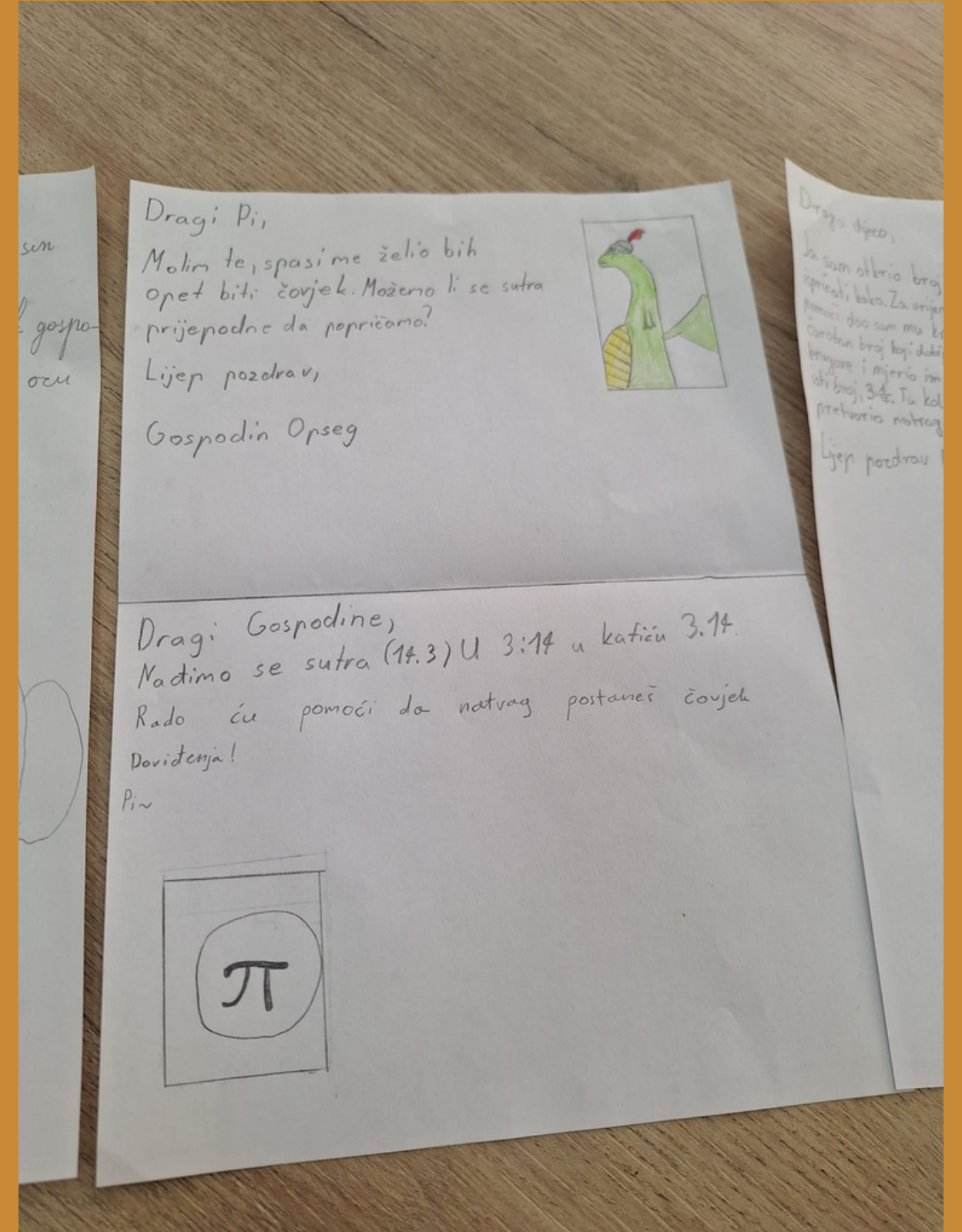


DAN BROJA PI
14.3.2024.



GOSPODIN OPSEG
I ZMAJ PI
ŽELJKA DRNIKOVIĆ







Gospodin Opseg i zmaj Bi
Jednog lijepog dana gospodin Opseg i njegov sin
Polumjer jeli su ručak u šumi. Dok su jeli ručak gospo-
dina Opsega je počeo boljeti truh. Polumjer je ocu
dao neki napitak i pretvorio se u zmaja.
Onda su stražari vidjeli zmaja i prestrašili se.
Dijeli su voljenu i pokušali uliti zmaja.
Dok je Polumjer radio petu s
Binhy. I tako je nekako Polumjer
primjetio da nešto oko pite nije
uredu. Došao je do ideje da mylni
kopača i ispalio je da je svaki opseg konga
 $3\frac{1}{7}$. On je pronašao je lijek
za nogu oca i tako je otkriv-
en broj

LIJEK



Draga djeca,

Ja sam otkrio broj π na vrlo zanimljiv način i ubratto ću vam ispričati kako. Za vrijeme ručka mojog tatu je zabolio trbuh. Pokusajući mu pomoći doo sam mu krivi napitak od kojeg se pretvorio u zmaja. Trebao sam otkriti čaroban broj koji dobiješ dijeljenjem opsega i promjera kruga. Tražio sam mnoge krugove i mjerio im opseg i promjer. Svakog puta sam njihovim dijeljenjem dobio isti broj, $3\frac{1}{4}$. Tu količinu drugog napitka doo sam ocu. Uz eksploziju se pretvorio natrag u čovjeka. Od toga dana slavimo broj π .

Lijep pozdrav ljubitelja broja π



Gospodin Opsog i
zmaj π
- monolog

Zdravo svima! Ja sam gospodin π i danas ću vam ispričati priču koja mi je promijenila život. Počnimo. Jednog dana sam odlučio ručati sa sinom u sumi. Jaki smo piliće balke. Bili su jako okusni, no usud jela me zabolio trbuh. Zamolio sam sina da otrči do dvorca po lijek. Kada mi ga je donio popio sam ga i čuo se glasni: Buuuuuuuuuuu! Sin me obavijestio da sam zmaj. Imao je vremena da zore da me spasi. Prespavao sam noć u sumi kao veliki zmaj. Ujutro dočelali su me moj sin i moja žena. Sin je cijelu noć istraživao i našao je rješenje. Donjeli su veliki krug i konop koji sam dimom "slučajno" zapalio. Ipak uspjeti su pročitati brojke. U spašavanju nos je prekinula vojska vitezova i glasne trube. U zadnji tren sin mi je u usta dao $3\frac{1}{7}$ šlicea. Lijeka i postao sam čovjek. Vratili smo se u dvorac i proslavili dan broja π jedenjem pita i maj je sin bio glavni na toj proslavi. Nadam se da vam se avantura svidjela i vidimo se u sljedećem monologu.

Gospodin Opsog
1. prosinac 1980.
Površina: 10000

Zdrava srca! Ja sam gospodin π i danas je dan
rođendana moje baka mi je pohađala život. On napušta me
jednog dana sam odlučio reći joj "danas je tvoj dan"
ona plaka i rekla: Bilo je jako skupo, ne mogu više.
Ona rekla: Daj mi nešto. Znamo sam zna da nisi da otvoriš
da ti je ljubav. Kada mi se je dala papir sam ga
čuo se glatki: Buuuuuuuuuuuuuuu! Ona me obježila
da sam smaj. Ina je rekla da sva da me
spasi. Preznanu sam na u samu kao veliki smaj.
Ujela laudati se na moj sin i moja baka. Ona je
cijelju na rođendana i noćno je rješenja. Dajeti su
veliki broj: konop koji sam dimen slučajno reagio.
Ipak uspjeli su prošitati brojku. U spavanju ona
je prekinuta vajama vilovom i glazno truku. U
zadnji tren sin mi se u oči dao $3 \frac{1}{2}$ sliča
liška i postao sam tajst. Našli smo se u
dvoran: proslaviti dan koga π jedanjem pita i
moj je sin bio glavni na taj proslavi. Nakon se da
vam se vratila sličala: vidim se s mladima pomažu.

Gospodin Opsog - ovaj je
jednog lijepog dana gospodin Opsog - ovaj sam
kolozoj jelo su mešt a imam ijed se jelo rinal gospin
Površina: Opsoga je proča kolozoj truh. Kolozoj je ova
kako radi najglatki i prečamo se u zemlja
Daj se otvori najglatki opog i postano se
Daj se rekana i postao stiti opog
Ujed je Bolunjer ostalo gatu s
Bolunjer. Mado je rekala Bolunjer
postojelo da nešto oko pite nije
ostalo. Daj je do nje da nje
rekala i rekala je da je svako opog koga
 $3 \frac{1}{2}$ On je pronašo je ljek
na svoja oca i tako je otkriv
on kraj π

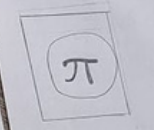


Dragi π ,
Mada te spasi me želio bik
opet biti zojal. Mada te se sva
priopadne da popriona!
Lijep pozdrav,
Gospodin Opsog



Dragi π ,
Ono stina bio π se vrlo smislilo rekala i rekala da sam
ostalo. Mada te opog pita opog koga p ostalo koga. Dajeti su
cijelju na rođendana i noćno je rješenja. Dajeti su
veliki broj: konop koji sam dimen slučajno reagio.
Ipak uspjeli su prošitati brojku. U spavanju ona
je prekinuta vajama vilovom i glazno truku. U
zadnji tren sin mi se u oči dao $3 \frac{1}{2}$ sliča
liška i postao sam tajst. Našli smo se u
dvoran: proslaviti dan koga π jedanjem pita i
moj je sin bio glavni na taj proslavi. Nakon se da
vam se vratila sličala: vidim se s mladima pomažu.

Dragi Gospodine,
Mada se sutra (14.3) u 3:14 u kafiru 3:14
Kada ću pomoći da našeg postame zojal
Danjena!
 π



OKRUGLI OBJEKTI
I RIJEČ PI
ANDREJA HORVAT





DAN BROJA PI

JUPI 314
SAT

obruč od lošca khl
Pizza

KOTAČ
Magnet

⊙ Keks, Tanjuri;

ČEP
podmetač

selotejp

GUMICA
znak

Leća

bubanj
Torta

Kutija

SPUŽVICA

PI PI
3.14
ODNOS OPSEGA
I PROMER KRUGA

3.14159

Pitanje **PIKULA**
Pica

Pinjata
Pilić (sok) Pizza

PISMO
Pingvin Prepirko

Špirot **PIN POPIT**

Pita **KRAPINA**

PIRANA

ČINELE

PIKICA PIVA

PIRAT PILA

Pilot **KOPITO**

Pijan **PIZZA** **PIKACHU**

Pikant **PISANJE**

Picometar **PIKANICA**

USPVO **PIVO** Ljepilo

KRPIKA LIJEPI TI

Pokladi

Pokis

Pokisano

PITATI

idugicaron **Pisano**

KRUMPIR

PIČE

Kopirati

PILIC (sok)

Pingvin

Špirot

Pita

PIRANA

KVIZ NATJECANJE,
PRIJEVODI
PREZENTACIJA
PJESMICA
STANISLAVA
BODROŽIĆ, BOŽENA
KONČURAT
DOBRINIĆ

[HTTPS://YOUTU.BE/9A5VHXSUVUW](https://youtu.be/9A5VHXSUVUW)
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=3HRKKZNJOZA](https://www.youtube.com/watch?v=3HRKKZNJOZA)





ISTRAŽIVANJE, PLAKATI O BROJU PI,
DIJAGRAMI O POJAVLJIVANJU
ZNAMENKI, PALINDROMI,
ROĐENDANI U BROJU PI, DIGITALNE
IGRE, UGLAZBLJENI BROJ PI, KOLAČI

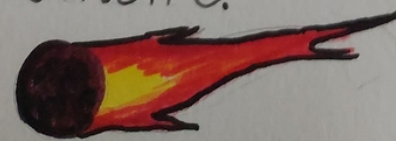
UČITELJI MATEMATIKE

DAN BROJA π

Broj π NASA koristi za:



1. Upotrebu padobrana za slijetanje na Mars
- π pomaže kod izračuna površine padobrana za usporavanje letjelice pri slijetanju na Mars.
2. Dobivanje novih pogleda na Saturn
- π prijenos - kod snimanja Saturna letjelica se okretala za 180° što je π radijana.
3. Mapiranje nebeskih tijela
- π pomaže kod izračuna koliko fotografija treba napraviti letjelica da bi snimila cijelu površinu nebeskog tijela za izradu mape.
4. Slijetanje na Mars
-Osim za padobrane, π pomaže kod izračuna najboljeg mjesta slijetanja letjelice na površinu Marsa s obzirom na razne parametre.



3,14



Planiranje novih pogleda na Saturn

NASA - traži savršenu letjelicu (ovisi prilikom je 15 godina koliko će Saturna, uključujući ringe i oblake leda na njegovim magnetosferi i parovodnoj magnetosferi poslušati.)
 Dan prije letjelicu mogu usporiti su upotrebljeni baloni koji su sa π programom kako bi omogućili letjelicu. Za usporavanje letjelice Saturnu omogućuju ringe, Saturnu je ostalo okretati se za 180° (180 radijana, 180° je jednako π radijana) s usporavanjem balona okrenuti za 180° , završava letjelica mapu je usporila Saturn i tako u potpunosti savjetnik.

Otkrivanje od čega su napravljene planete i asteroidi
 Kako znanstvenici saznaju od čega su napravljene planete i asteroidi ako ih nikada nisu pogledali? Koriste π , računom. Planete završavaju koriste za određivanje veličina i gustosti planeta i asteroida. Ukoliko su, zajedno s vodom, ugljikom, kisikom i drugim elementima. S obzirom da planete imaju različite gustoće, leda i drugih materija, znanstvenici u svojim istraživanjima pretpostavljaju o tome od čega bi planete ili asteroidi mogli biti napravljene na temelju gustoće objekta.

Istraživanje novih svjetova
 znanstvenici koriste π za istraživanje planeta, a to su planete koje kruže vanjskog sustava. Moćnim zrcalnim i nevidljivim i nevidljivim prate količinu emitirane svjetlosti za svjetlosti. Prolaškom planeti ispred njegovog zvijezde. Znanstvenici mogu procijeniti veličinu objekta i njegovu udaljenost u količini emitirane svjetlosti pomoću tog smjera i formule za kut, znanstvenici mogu procijeniti veličinu

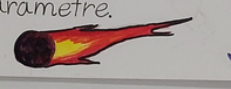


DAN BROJA π

Broj π NASA koristi za:



1. Upotrebu padobrana za slijetanje na Mars
- π pomaže kod izračuna površine padobrana za usporavanje letjelice pri slijetanju na Mars.
2. Dobivanje novih pogleda na Saturn
- π prijenos - kod snimanja Saturna letjelica se okretala za 180° što je π radijana.
3. Mapiranje nebeskih tijela
- π pomaže kod izračuna koliko fotografija treba napraviti letjelica da bi snimila cijelu površinu nebeskog tijela za izradu mape.
4. Slijetanje na Mars
-Osim za padobrane, π pomaže kod izračuna najboljeg mjesta slijetanja letjelice na površinu Marsa s obzirom na razne parametre.



3,14



9) **Bojila na Marsu**
 Bojila mogu upotrijebiti ili vidjeti. Najbolje boje koje primaju vidljive od svjetlosti na Zemlji boje koje imaju boje i boje koje, kada se gledaju, koje obično izgledaju i boje koje svoje boje nisu. Neki od ovih boja koje mogu biti u suprotnosti, a boje svjetlosti boja koje π koristi za pretvaranje boja u drugu.



Utkrivanje tragova kratera

Krateri mogu mnogo reći znanstvenicima o površinama planeta, mjeseca i drugih tijela. Svrhom utvrđivanja koliko je određeni krater okrugao - pomoću broja π i opsega i površine kratera - planetarni geolozi mogu otkriti ponešto o tome kako je krater nastao i površini na koju je udario.

Istraživanje vanzemaljskog leda

Znanstvenici koji proučavaju ekstremna okruženja, poput onih na kometama i mjesecima Juptera i Saturna, žele saznati kako se procesi odvijaju na njihovim površinama. U slučaju ledenih okruženja, jedan od načina da to učine je korištenje lasera u laboratoriju za eksploziju uzoraka leda i zatim proučavanje kemijske reakcije koja se odvija. Znanstvenici koriste π kako bi izmjerili širinu lasernog snopa i shvatili koliko energije

Utkrivanje novih pogleda na Saturn

NASA - ina svemirska letjelica Cassini provela je 13 godina kružeći oko Saturna, otkrivajući mora i nizove leda na njegovim mjesecima i promatrajući njegove veličanstvene prstenove. Dva puta tjelesni inženjeri su isprobali tehniku koja se zove π prijenos kako bi promijenili orbitu letjelice. Za vrijeme preleta Saturnovog najvećeg mjeseca, Titana, Cassinijeva je orbita okrenuta za 180° (U radijanima, 180° je jednako π , otud je i došao naziv) S uvjetima osjetljivijeg teleskopa okrenutih za 180° , svemirska letjelica mogla je uletjeti Saturn i Titan u potpuno novom svijetlu.

Otkrivanje od čega su napravljene planete i asteroidi

Kako znanstvenici saznaju od čega su napravljene drugi planeti i asteroidi ako ih nikada nisu posjetili? Koristeći π , naravno. Planetarni znanstvenici koriste se za određivanje volumena sferičnih planeta i asteroida. Volumen, zajedno s masom objekta, govori im o njegovoj gustoći. S obzirom da planetarni mjali poput stijena, leda i metala imaju poznatu gustoću, znanstvenici izmjere utvrđuju pretpostavke o tome od čega bi planet ili asteroid mogao biti napravljen na temelju gustoće objekta.

Otkrivanje tragova života *

Kada su prvi put otkriveni u površini planeta, najprije su bili na Saturnu, ali kasnije su otkriveni i na drugim planetima. Otkriveni su i na Saturnu, ali kasnije su otkriveni i na drugim planetima. Otkriveni su i na Saturnu, ali kasnije su otkriveni i na drugim planetima.

Istraživanje vanzemaljskog vida *

Znanstvenici su pokušali otkriti vanzemaljski život, poput onih na Saturnu, ali kasnije su otkriveni i na drugim planetima. Otkriveni su i na Saturnu, ali kasnije su otkriveni i na drugim planetima.

Dobivanje novih pogleda na Saturn *

NASA je koristila letjelicu Cassini za dobivanje novih pogleda na Saturn. Otkriveni su i na Saturnu, ali kasnije su otkriveni i na drugim planetima.

Otkrivanje od čega su napravljene planete i asteroidi *

Kada su otkriveni tragovi od čega su napravljene planete i asteroidi, znanstvenici su pokušali otkriti od čega su napravljene planete i asteroidi.

DAN BROJA π

Broj π NASA koristi za:

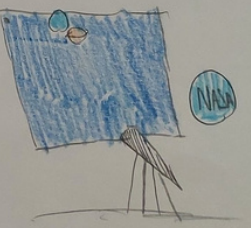
1. Upotrebu padobrana za slijetanje na Mars
 - π pomaže kod izračuna površine padobrana za usporavanje letjelice pri slijetanju na Mars.
2. Dobivanje novih pogleda na Saturn
 - π prijenos - kod snimanja Saturna letjelica se okretala za 180° što je π radijana.
3. Mapiranje nebeskih tijela
 - π pomaže kod izračuna koliko fotografija treba napraviti letjelica da bi snimila cijelu površinu nebeskog tijela za izradu mape.

Slijetanje na Mars
-Osim za padobrane, π pomaže kod izračuna najboljeg mjesta slijetanja letjelice na površinu Marsa s obzirom na razne parametre.

3.14

Istraživanje novih svjetova

Znanstvenici koriste π za istraživanje eksoplaneta, a to su planete koje kruže oko zvijezde. Moćnim zemaljskim i teleskopima prate količinu emitirane svjetlosti. Značajni postotak tog zračenja i površinu kruga, znanstvenici mogu procijeniti površinu planeta.



KAKO NASA

KORISTI BROJ

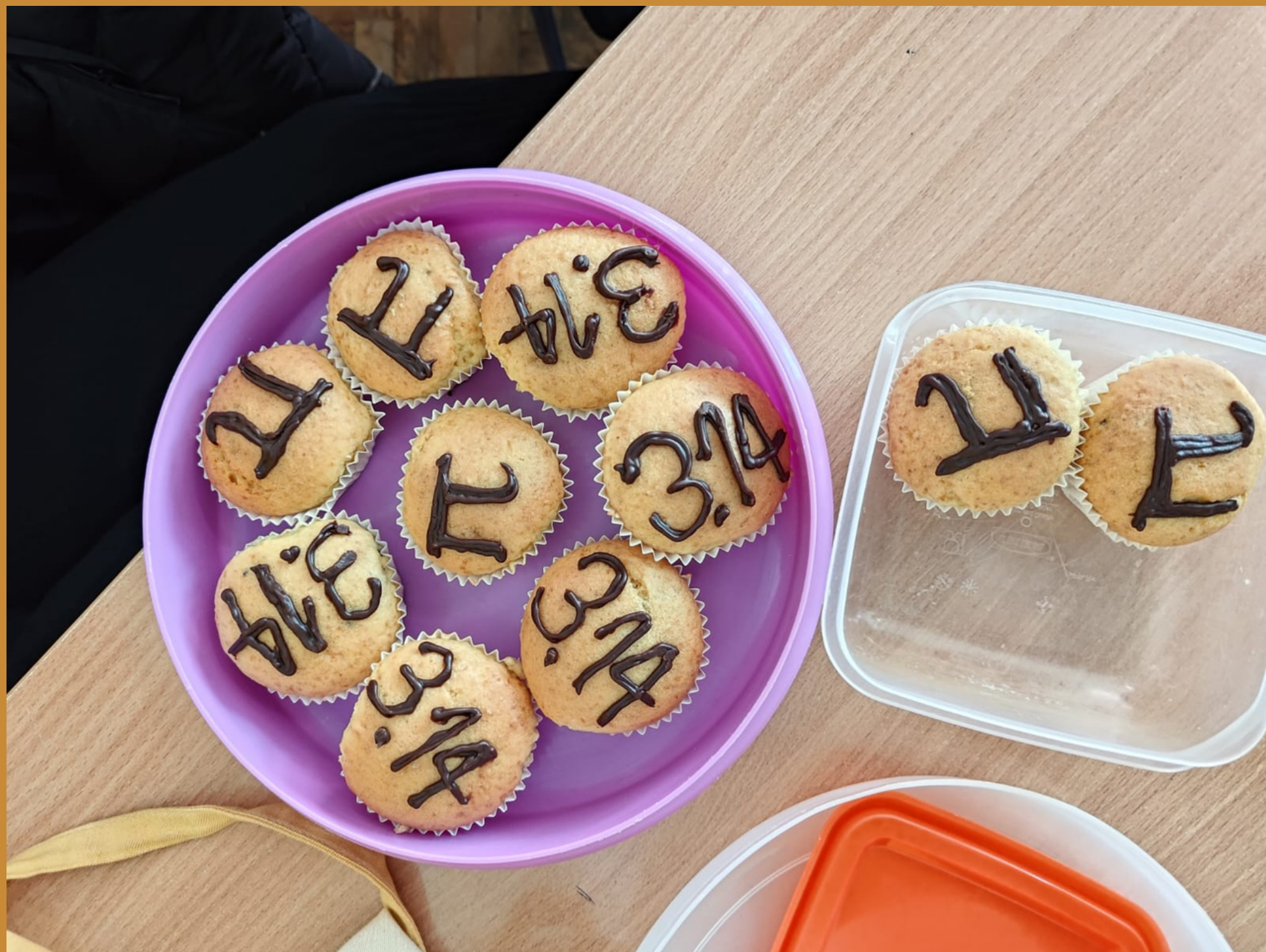
PI?

1. Mapiranje nistraženih svjetova

-> Kada svemirske letjelice posjećuju druge planete, one prave kartu. Njihove kamere često imaju pravokutnu vidnu polju koje snimaju slike u "traka" na površini planete. Znanstvenici koriste broj pi u formuli za površinu kako bi izračunali koliko će slika biti potrebno za mapiranje cijelog planeta ili tijela.

2. Ulazak svemirskih letjelica u orbitu

-> Inženjeri koriste broj pi za postavljanje letjelica u orbitu drugih planeta. Moraju točno znati u kojim trenutku ispaliti letjelicu u orbitu kako bi ju gravitacija planete privukla. Inženjeri određuju koliko će ta gravitacija privući letjelicu, koliko se brzo letjelica kreće i detalje nove orbite. Koristeći te brojeve, zajedno s pi mogu točno izračunati koliko trebaju zakačiti.



Što je broj pi?

π

*Ljudi su koristili i mjerili razne krugove, prilikom mjerenja uočili su zanimljivost.

Omjer opsega i promjera kruga uvijek bi bio oko 3 bez obzira na veličinu kruga.

*Grčki matematičar Arhimed u III stoljeću pr.kr. računao je približnu vrijednost broja π koja je približno iznosila 3.14.

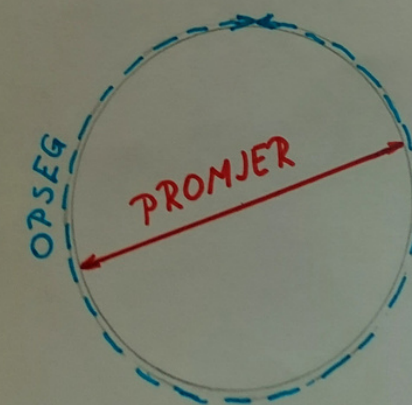
* π je jedan od najznačajnijih i možda jedan od najpoznatijih brojeva u matematici.

*U praksi se piše malim grčkim slovom π i ima beskonačno mnogo znamenki.

*Broj π se definira kao omjer opsega i promjera kružnice.

*Zanimljivo je da se dan broja π slavi 14.3.

*Mnogima je veliki izazov zapamtiti što veći broj znamenki broja π , a toliko je poseban i zanimljiv da ima čak i svoju melodiju.



$$\frac{\text{OPSEG}}{\text{PROMJER}} \approx 3.14$$

BROJ π = π

$$\pi = 3.141592653589793238462643383279$$

π je beskonačan nepериодičan decimalan broj koji se ne može prikazivati u obliku razlomka. On je matematička konstanta koja se koristi u različitim matematičkim oblastima. Susrećemo ga u svim kružnicama oko nas. Predstavlja omjer opsega i promjera kružnice.

π koristimo kod izračuna za:

Opseg kruga
polupjera r
odnosno
promjera d $0 \cdot \pi d = 2\pi r$

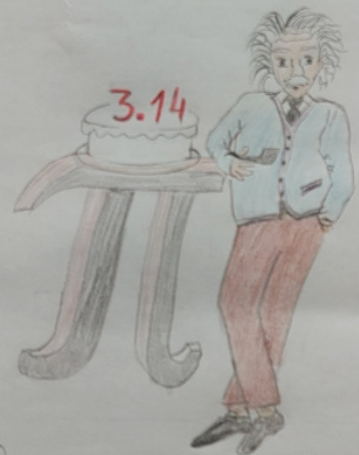
Površina
kruga
polupjera r πr^2

Površina
elipse
polupjera a i b $\pi \cdot a \cdot b$

Obujam
kugle
polupjera r $\frac{4}{3} \pi r^3$

Površina
kugle
polupjera r $4\pi r^2$

Obujam
stošca visine
H i polupjera r $\frac{1}{3} \pi r^2 H$



Dan 14.3. obilježava se kao međunarodni dan broja π . Taj dan je ujedno i rođendan jednog od najvećih fizičara Alberta Einsteina i poljskog matematičara Wacława Sierpińskiego. Na taj dan je umro fizičar Stephen Hawking. 1988.g fizičar Larry Shaw je prvi puta odlučio proslaviti dan broja π i od tada ga mnogi slave.

Danas je poznato da se π koristio i prije 18. stoljeća, prema nekim izvorima po tom su principu građene i egiptatske piramide. No tada ta brojka nije nosila ovaj naziv. Tek je 1706. grčko slovo π odabrano kao simbol ovog broja, a učinio je to engleski matematičar William Jones.

U prvih 30 decimala nema 0 a u prvih 1000 decimala broja π najčešće se pojavljuje 1.

Lekard u pamićju najvećeg broja decimala oborio je Rajveer Meena sa Sveučilišta VIT University u Indiji još 2015. godine. Uspio je izračunirati čak 70.000 decimalnih mjesta, a tijekom obaranja ovog rekorda, što je trajalo deset sati, nosio je proviz preko očiju.

Dan broja π (π)

π (ili π) je matematička konstanta danas široko primjenjiva u matematici i fizici. Definira se kao odnos opsega i promjera kruga.

Numerička vrijednost broja π zaokružena na 64 decimale nješta je:

$$\pi \approx 3,14159265358979323846$$

$$2643383279502884197169399$$

$$3751058209749445923$$

Dan broja π obilježava se

14.3. svake godine

Konstanta π je iracionalan

broj koji se ne može definirati

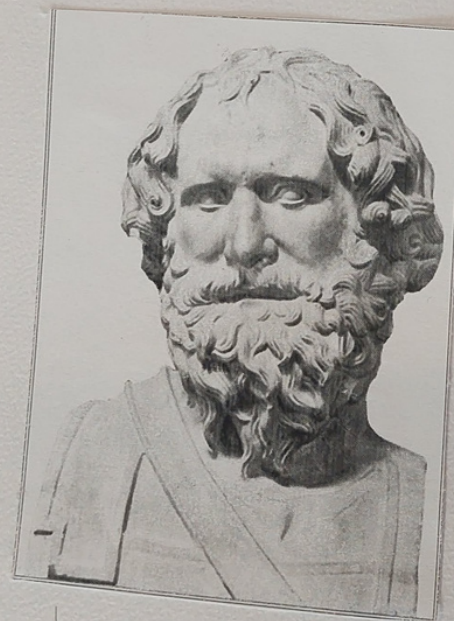
omjerom dva cijela broja.

To je Johann Heinrich Lambert

ko je pokazao 1761. godine

15926535897932384626433832795028841971693
820974944592307816406286208998628034825
79821480865132823527486191327416550582231
8128481117666235691164709020001587454816
303819644181097665931461284756482337
5271201909456486692346434861045432664
072602491127377587000631558817488152
292540917153647892596001133053054882
84146951941509433027036759591953092
19326117931055480742379527495673518
8912279381119491298324406566430
946395224757190702179860943702770539217176
384674818467669405132000568127145263560

Broj π (π)



Grčki fizičar, astronom

Arhimed (poznat kao i Arhimed iz Sirakuze) bio je starogrčki fizičar, astronom i jedan od najvećih matematičara staroga svijeta. Navodno jedan od trojice najgenijalnijih matematičara svih vremena.

Rođen je 287. g. pr. Kr. u Sirakuzi (danas Sicilija), Italija. A preminuo je oko 212 g. pr. Kr. (oko 75 godina) u Sirakuzi, Italiji.

Upisivanjem pravih mnogokuta (poligona) 6, 12, 24, 38 i 96 stranica u krug i njihovim opisivanjem oko kruga Arhimed je otkrio se vrijednost broja π nalazi u području između $3 \frac{1}{7}$ i $3 \frac{10}{71}$, a to odgovara približnoj vrijednosti $\pi = 3,14$.

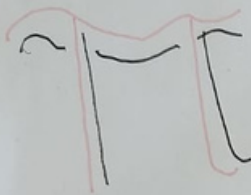
Arhimedov zakon:

Tijelo uronjeno u tekućinu lakše je za težinu istitunite tekućine.





Dan broja π



Nomenkla jedinost pi
 zadružena je na 64 decimala.
 $\pi \approx 3.14159265358979323846$
 2643383279502884197169
 3893351058809748445923

Pi je iracionalan broj i nemoguće
 ga je prikazati kao razlomak

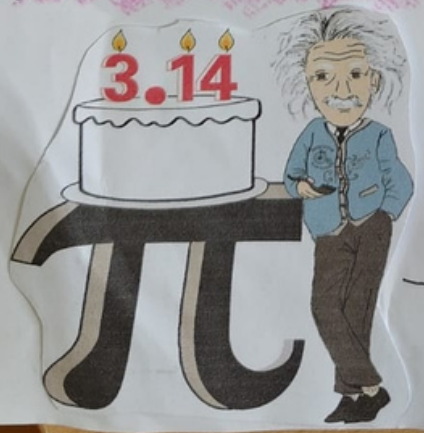
FORMULE

$O = \pi d = 2\pi r$
 $P = \pi r^2$
 $P = \pi ab$
 $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$
 $P = h \pi r^2$
 $V = \pi r^2 H$
 $P = 2(\pi r^2) + (2\pi r)H = 2\pi r(r+H)$
 $V = \frac{1}{3} \pi r^2 H$
 $P = \pi r \sqrt{r^2 + H^2} + \pi r^2 = \pi r (r + \sqrt{r^2 + H^2})$

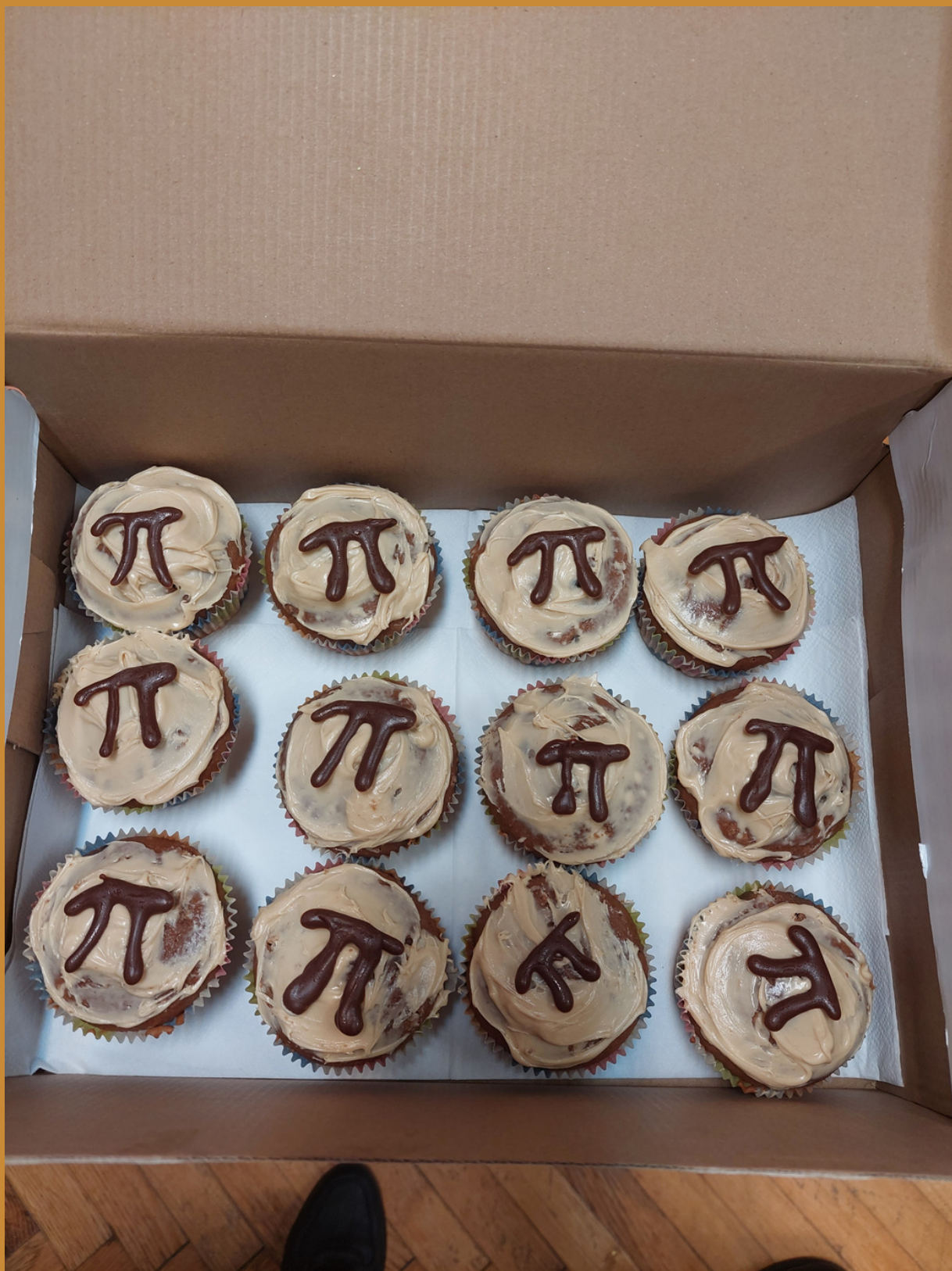
Broj pi postoji već 4000
 godina i koristili su se još
 Babilonci.

π
 Pi je šestnaesto slovo
 grčkog alfabeta i
 mijenja se sa pi kada
 je neelastupno

→ na dan broja π
 je na isti dan kada
 je i rođendan
 Alberta Einsteina

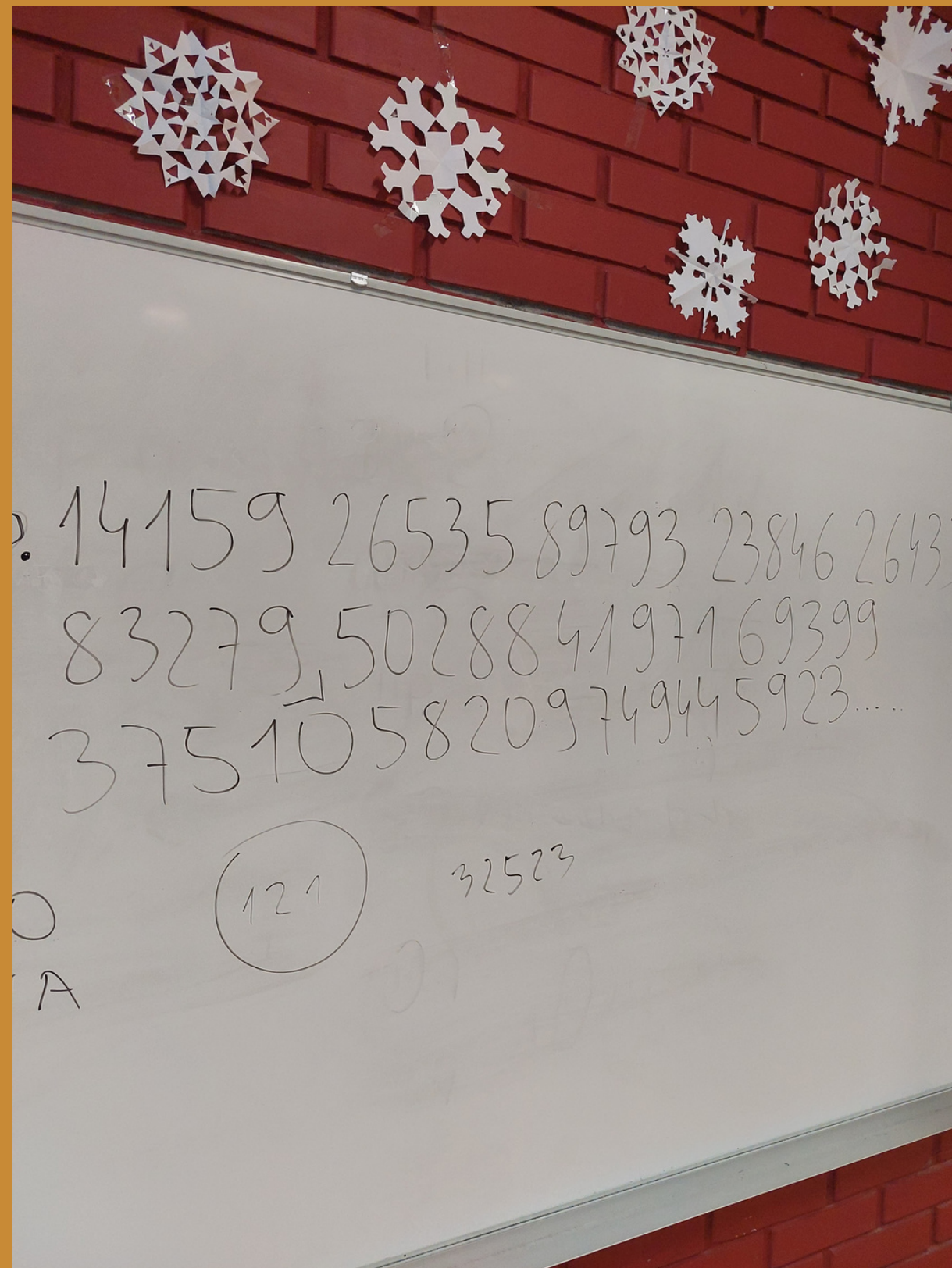




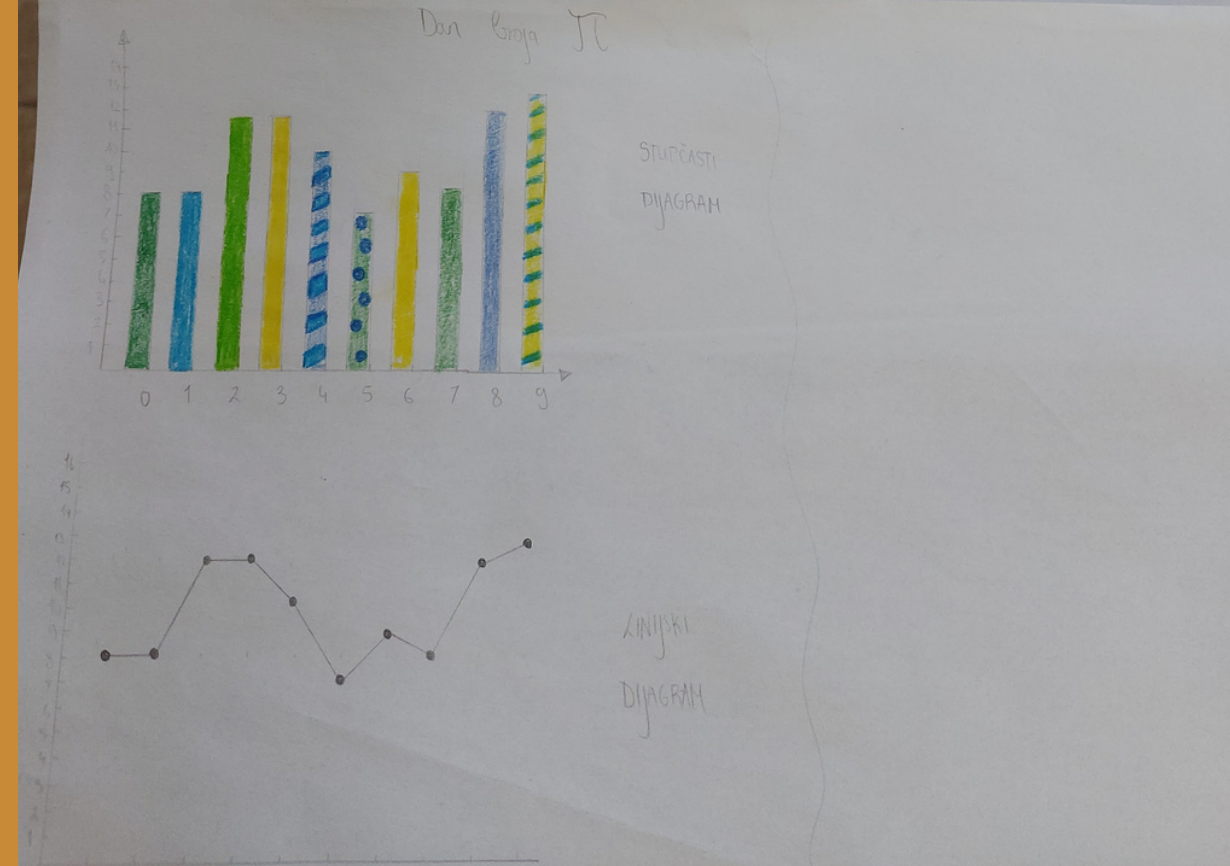
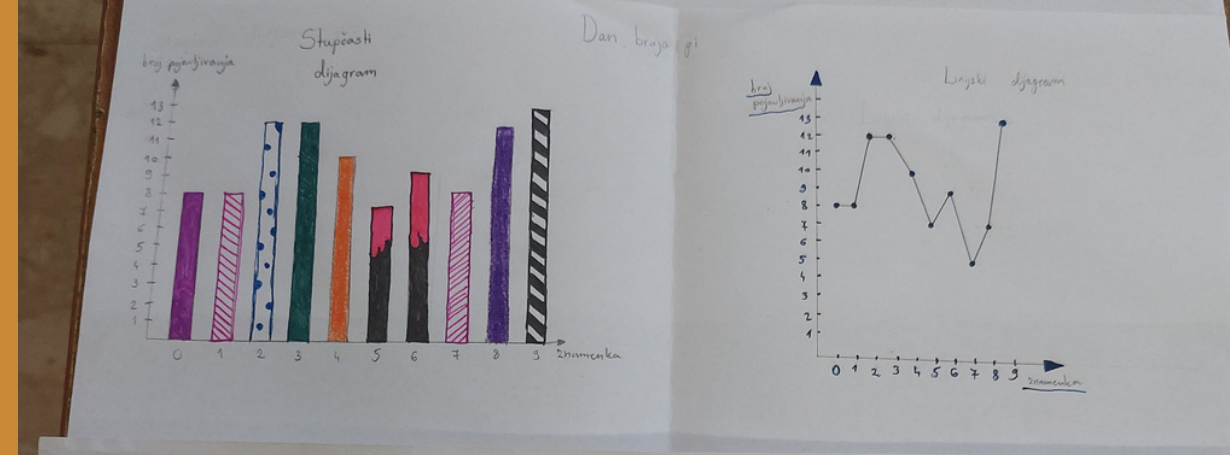
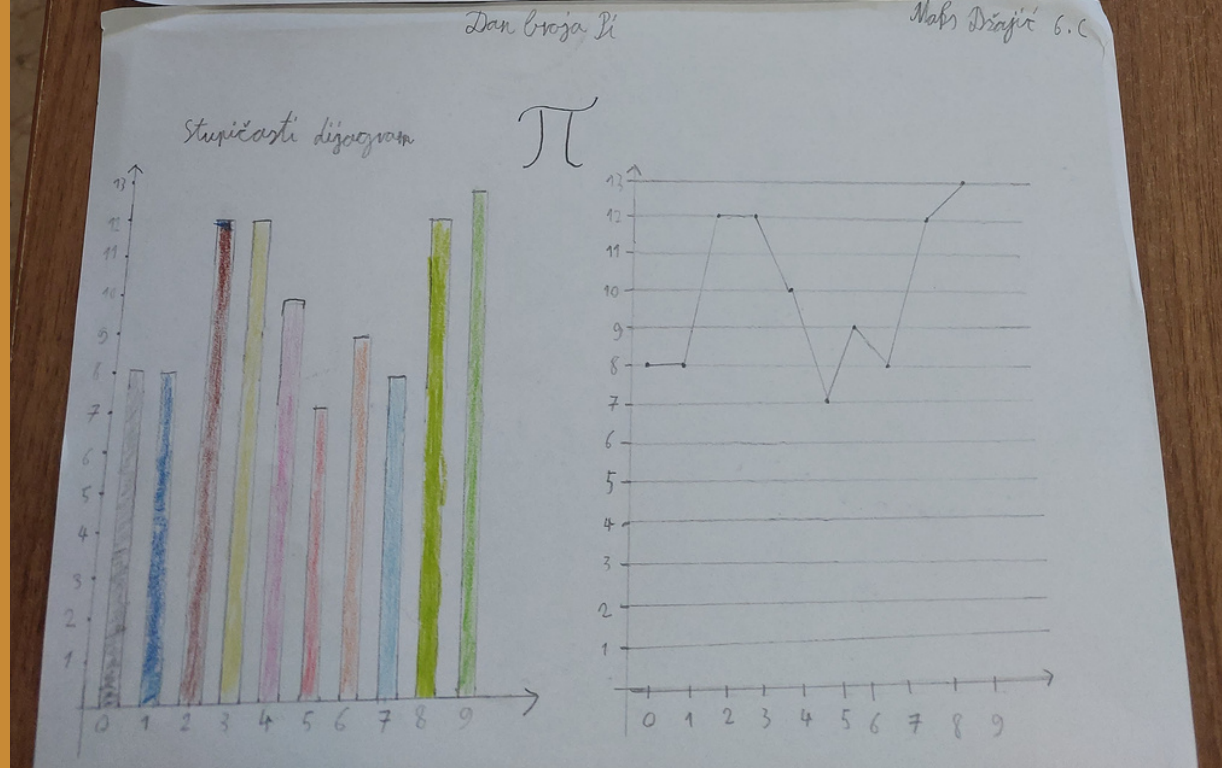
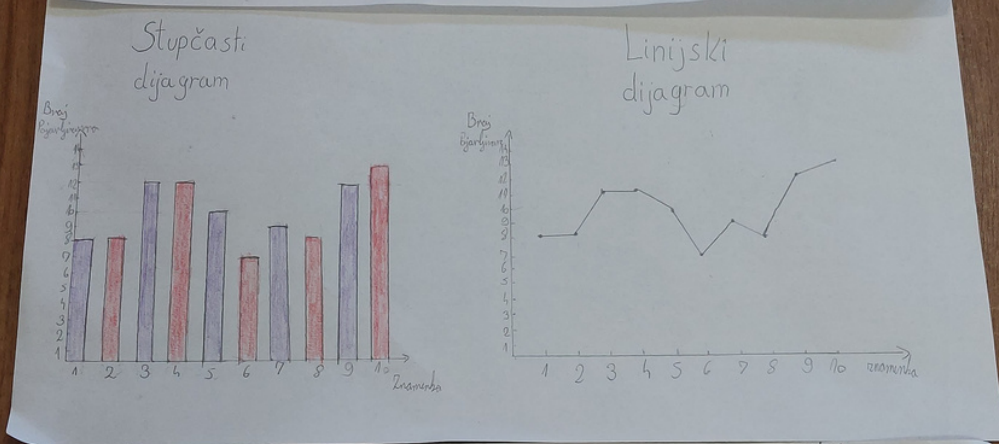
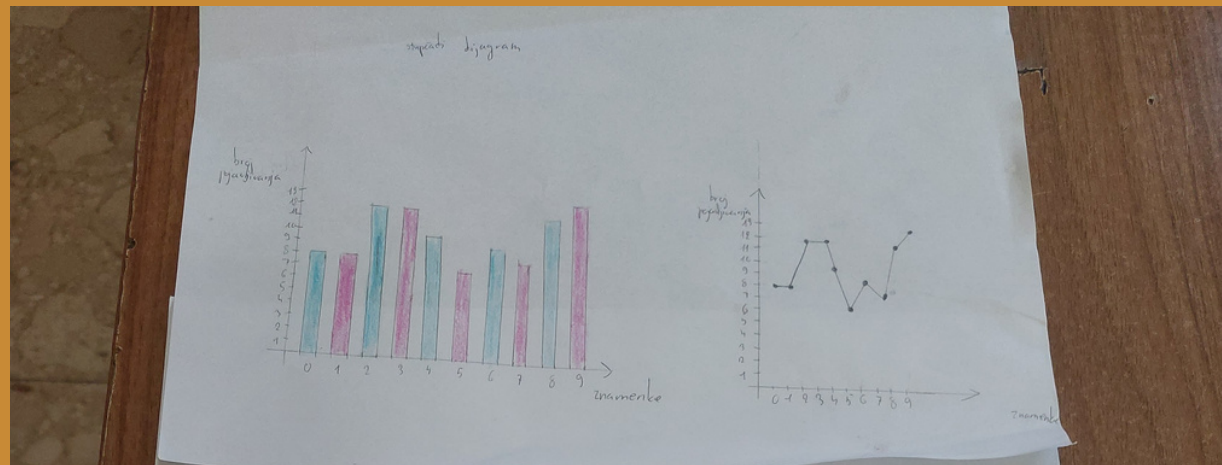








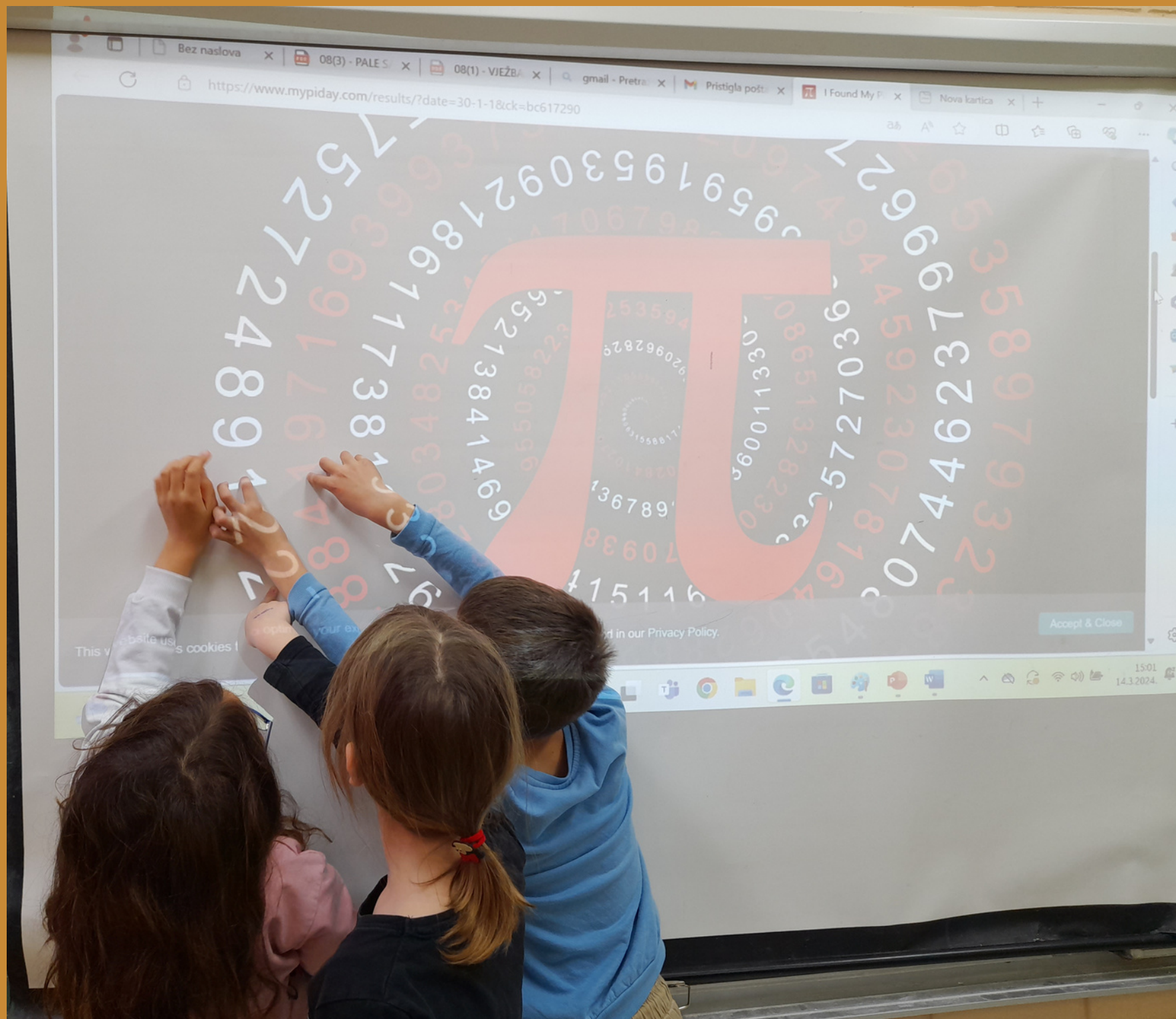




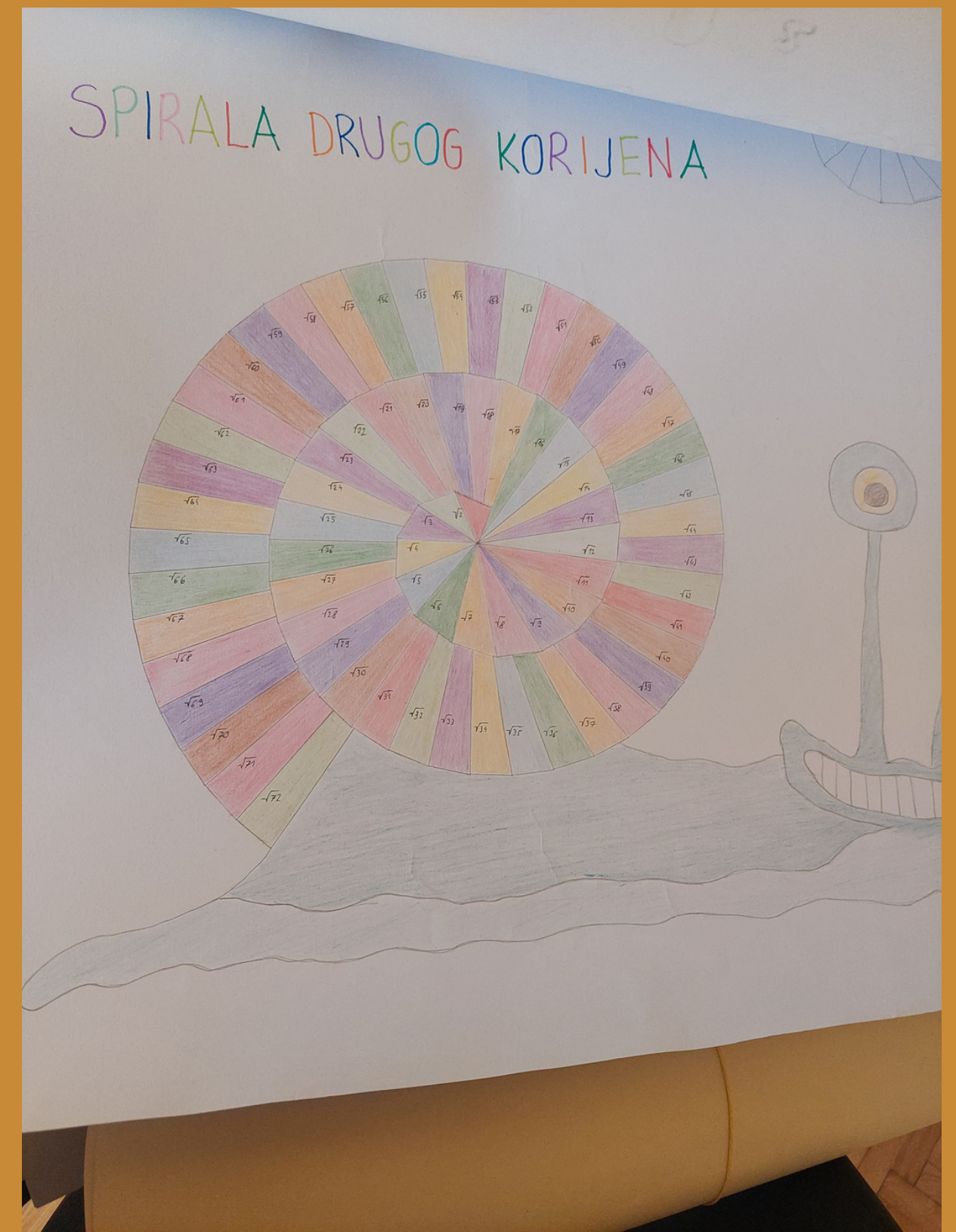
**MEMORY,
BOJANJE BROJA PI,
OBLIKOVANJE BROJA PI
TIJELOM, ROĐENDANI I
GLAZBA I BROJ PI
TATJANA KOSANOVIĆ,
BORAVAK, 1.c**







**SPIRALA DRUGOG
KORIJENA U BOJAMA
PREMA ZNAMENKAMA
BROJA PI**



**PITAGORIN POUČAK I
KRUG,
PRIKAZ PITAGORINA
POUČKA NA MODELIMA
ANTON BOGNER, PROF.**





MODEL S VODOM

