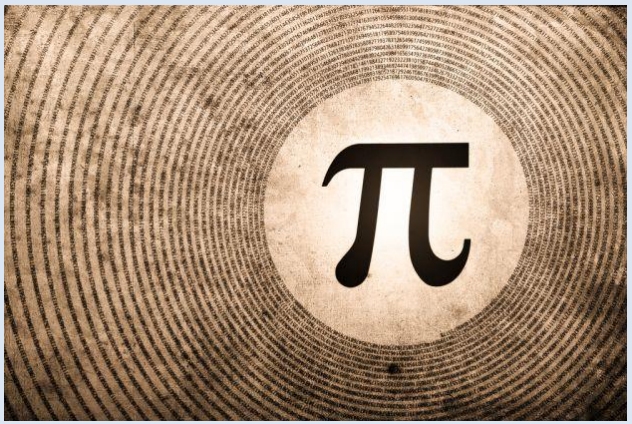
ŠTA JE TO BROJ PI?

Pi ili π je matematička konstanta, danas široko primjenjivana u matematici i fizici. Definira se kao odnos obima i prečnika kruga. Pi je također poznat i kao Arhimedova konstanta (ne treba ga miješati s Arhimedovim brojem) ili Ludolfov broj.

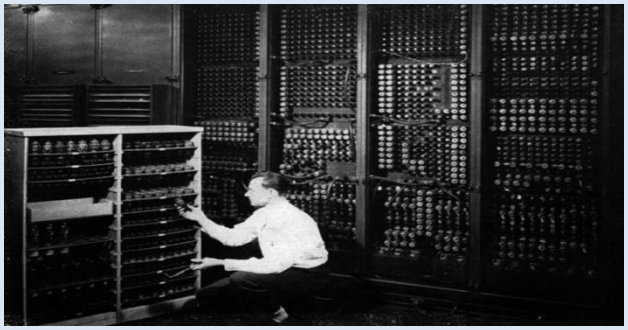
$$\Pi = \frac{O}{2r}$$

3.14159265358979323846264338327950288419716939937510582097494459230781640628620899862803482534211706798214808651328230664709384460955058223172535940812848111745028410270193852110555964462294895493038196442881097566593344612847



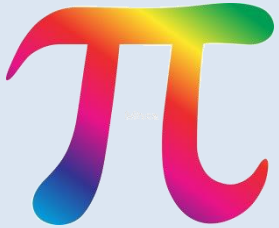
ZANIMLJIVOSTI

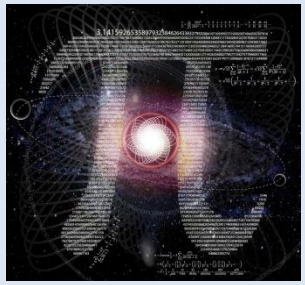
-Godine 1949. legendarni ENIAC izračunao je 2 037 decimala broja π pri čemu jeutrošio 70 sati.



-Trenutačni rekord drži japanski matematičar Yasumasa Kanada. On je 2005. Godine na super računaru HITACHI SR8000/ MPP odredio 1 241 100 000 000 decimala broja π, a izračun je trajao više od 600 sati.

- Kad bi sve decimale broja π koje je odredio Kanada ispisali na jednoj uskoj traci, uz pretpostavku da jedna znamenka zauzima 2 mm širine, tada bi tako ispisanom trakom mogli opasati Zemljinu kuglu oko ekvatora 62 puta.

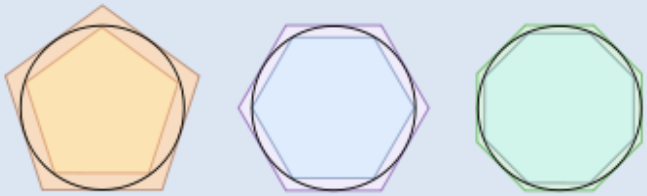




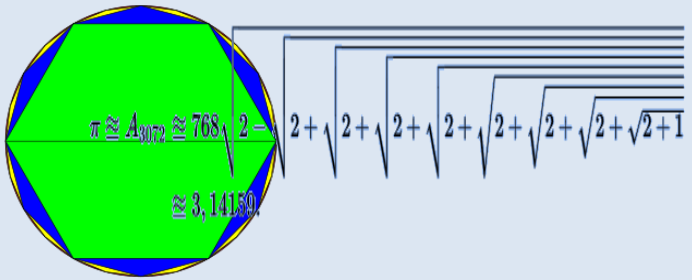
-Akira Haraguchi, 60-godišnji Japanac, svjetski je rekorder u recitiranju napamet decimala broja π. Taj je čovjek uspio zapamtiti 100 000 znamenki.

HISTORIJAT BROJA PI

Arhimed je bio prvi koji je točno procijenio vrijednost broja π. Shvatio je kako njegova vrijednost može biti određena upisivanjem pravilnih mnogouglova unutar kruga. Kako bi izračun bio što točniji trebalo je dobiti mnogokut sa što više kuteva. Koristeći se 96-stranim mnogokutom dokazao je da je 223/71 < π < 22/7.



U sljedećim stoljećima, najveći napredak na tom polju ostvaren je u Indiji i Kini. Oko 265. godine matematičar Liu Hui otkrio je jednostavan i točan algoritam za izračun broja pi do bilo kojeg nivoa tačnosti. On je računao s mnogokutom od 3072 stranice i dobio rezultat pi=3,1416. Kasnije je Liu Hui izmislio Liu Huijev π algoritam te postigao π=3,1416 koristeći mnogougao od samo 96 stranica, koristeći prednost činjenice da razlika u površinama uzastopnih poligona tvori geometrijski niz s faktorom 4.



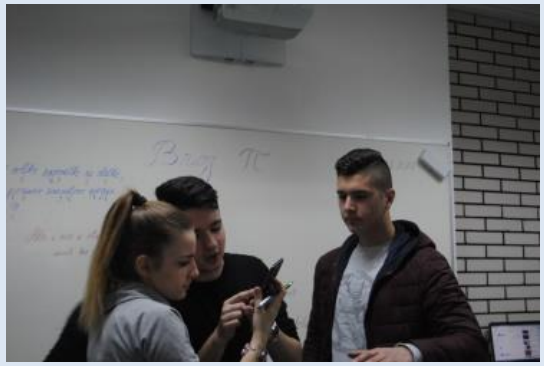
Oko 480. godine kineski matematičar Zu Chongzhi dao je aproksimaciju π=355/113 te pokazao da je 3,1415926 < π < 3,1415927. To je dobio koristeći π algoritam za poligon od 12288 stranica. To će se pokazati najtačnijim izračunom broja u sljedećih 900 godina.

ARHIMED

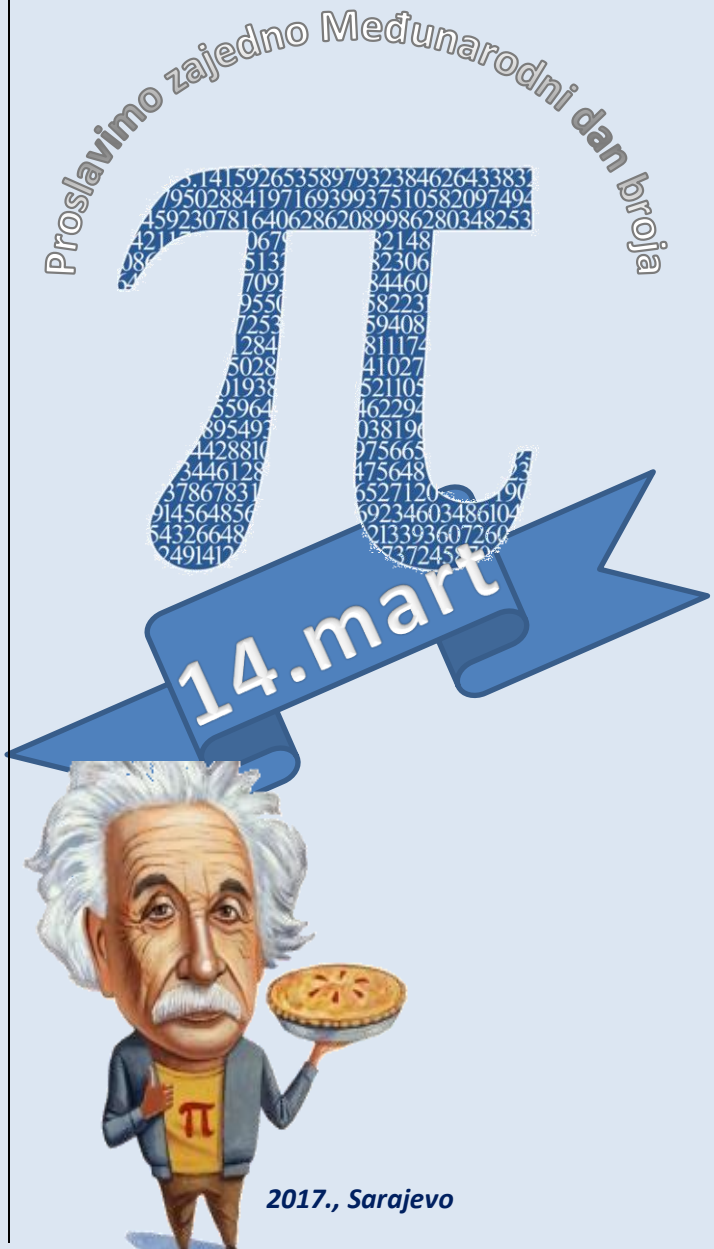
Arhimed bio je grčki fizičar, astronom i jedan od najvećih matematičara starog vijeka. Arhimed iz Sirakuze, navodno jedan od trojice najgenijalnijih matematičara svih vremena, bio je vrhunac helenske matematike i najveći fizičar starog vijeka.

Upisivanjem pravilnih mnogouglova od 6, 12, 24, 38 i 96 stranica u krug i njihovim opisivanjem oko kruga, Arhimed je našao da se vrijednost broja π nalazi u području od 3 i 1/7 do 3 i 10/71 (a to odgovara približnoj vrijednosti π = 3,14).

NAŠE PRIPREME ZA PROSLAVU MEĐUNARODNOG DANA BROJA PI



Srednja ekonomska škola, Sarajevo



2017., Sarajevo