

INTERESTING INFORMATION ABOUT THE NUMBER π **Boltaboyev Ixtiyorjon Baxtiyorovich***Farg'ona davlat universiteti
akademik litseyi "Aniq fanlar"
kafedrası matematika fani o'qituvchisi*

Abstract: The article contains a number of interesting facts and formulas on the number as well as detailed information about the peculiarities of the number. Drawings are provided to facilitate explanation. Explains how to study numbers using infinite sequences and rows.

Keywords: formula, special program, centimeter, diameter, circle, perimeter, light year.

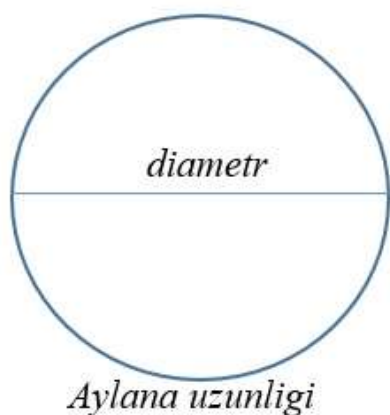
Annotatsiya: Maqolada π soniga bag'ishlangan bir qator qiziqarli ma'lumotlar va formulalar hamda sonning o'ziga xos jihatlari haqida batafsil ma'lumotlar bayon qilingan. Tushuntirishni osonlashtirish maqsadida chizmalar keltirilgan. Cheksiz ketma-ketliklar va qatorlar yordamida sonini o'rganish usullari tushuntirib berilgan.

Kalit so'zlar: formula, maxsus dastur, santimetr, diametr, aylana, perimetr, yorug'lik yili.

Siz ayrim sonlarning "xosiyatli" va ayrimlarining "bexosiyat" ekani haqidagi uzun-quloq uydirmalarni albatta eshitgan bo'lsangiz kerak. Masalan, ayrimlar 7 raqamiga boshqacha (ijobiy) ko'z bilan qarashsa, aksincha 13 ga salbiy yondoshuv bilan boqishadi. Aslida sanoq tizimidagi hech bir son xosiyatli yoki bexosiyat bo'la olmaydi. Sonlarga nisbatan salbiy yoki ijobiy xususiyat nuqtai-nazaridan yondoshish va ulardan qandaydir g'ayritabiiy "xosiyatlar" kutish - bo'lmag'ur irim-sirimdan boshqa narsa emas.

Lekin matematikada shunday son borki, ushbu sonni matematik mutaxassislar va ayniqsa geometriya shinavandalari haqiqatan ham "ardoqlashadi". U haqida ming yillardan buyon butun boshli jild-jild kitoblar bitilgan. Ushbu son riyoziyot va handasa ilmining eng o'tkir zehnlil olimlarini-yu, qiziquvchan talabalarini hali hanuz o'ziga maftun etib kelmoqda. Hatto bu son haqida Gollivudda kinofilm ham ishlangan! Ha mayli, gapni cho'zmaylik. So'z - π soni haqida bormoqda. Keling, ushbu maqolamizda biz ham mazkur ajoyib va qiziqarli sonning o'ziga xos jihatlari haqida fikr almashinamiz.

...Har qanday aylananing uzunligi va diametrining o'zaro nisbati - doimiy o'zgarmas son bo'ladi. Bu oddiy haqiqatni unchalik qiyin bo'lmagan o'lchashlar va kuzatuvlar orqali tez ilg'ash mumkin. Haqiqatan ham, aylana uzunligi va diametrining nisbati - hoh u koinot miqyosidagi ulkan aylana, masalan, biror osmon jismi orbitasi bo'lsin, yoki, aksincha, ko'zimiz o'rganib qolgan odatiy narsalar, masalan - avtomobil g'ildiragi, yoki kompyuter DVD-disklari bo'lsin, doimo bir xil sonni (constant) beradi, ya'ni:



$$\frac{\text{aylana uzunligi}}{\text{diametr}} = \text{doimiy son}$$

Aylana uzunligining diametriga nisbati - doimiy son, 3.14 ga teng

Matematikada aylana uzunligini odatda c belgisi bilan, diametrni esa d bilan belgilanadi. Shunga ko‘ra, biz yuqoridagi nisbatni $c/d = \text{const.}$ ko‘rinishida ham yozishimiz mumkin. Aytganimizdek, ushbu nisbat, istalgan aylana uchun bir xil sonni beradi va aynan shu nisbat fanda π (yunoncha "pi") harfi bilan belgilanadi. π ning o‘nlik kasr bo‘yicha yaxlitlangan va verguldan keyingi dastlabki 50 ta raqami bilan ifodalangan qiymati quyidagicha:

$$\pi \approx 3.141592653589793238462643383279502884197169399377510...$$

Bu o‘rinda tenglik belgisining to‘lqinsimon ekanligiga e‘tibor qaratgan bo‘lsangiz kerak. " π " belgisi "taqriban teng‘ma‘nosini anglatadi. Asrlar mobaynida olimlar ushbu sonning 3.14 dan keyingi davomiy qismini imkon qadar aniq ifodalashga urinib kelganlar. Bu borada iloji boricha katta aniqlikka erishish uchun, barcha zamonlarda eng ilg‘or matematiklar butun salohiyatlarini ishga solib izlanishgan.

Maqolani o‘qib, sizda π ning verguldan keyingi raqamlarini imkon qadar aniq hisoblash uchun shunchalik jon kuydirish kimga va nima uchun kerak π - degan savollar albatta paydo bo‘lgan bo‘lsa kerak. Haqiqatan ham, π ni shunchalik aniq hisoblashning qanday muhim ahamiyati bor π Taassufki, bu savolning jo‘yali aniq javobi yo‘q. π ni imkon qadar katta aniqlikda hisoblash urinuvchilarning barchasi aslida kimo‘zarga musobaqalashayotgan odamlardir. Aslida al-Xorazmiy bobomiz deyarli bir yarim ming yil avval ta‘kidlab ketgan fikr ayni haqiqatdir. Ya‘ni, kundalik hisob-kitoblar uchun $\pi = 3.14$ deb, bir oz murakkabroq, masalan, raketa-texnikasi yoki, astronomik hisoblashlar uchun esa $\pi = 3.141529$ deb olishning o‘zi yetarli bo‘ladi. Aytek Azimovning asarlaridan birida esa quyidagi fikrni ham uchratishimiz mumkin: agar koinotni 80 milliard yorug‘lik yili diametriga ega ulkan sfera deb tasavvur qilsak va π ning verguldan keyingi atiga 35 ta raqami bilan uning ekvatorial aylanasi hisoblasak, olgan natijamiz haqiqiysidan atiga santimetrning milliondan bir ulushiga xato bo‘ladi xolos. Boshqa bir olimlarning fikricha, π ning verguldan keyingi atiga 39 xonalik ko‘rinishi bilan, bizga hozirda ma‘lum koinotning aylanasi, proton diametri o‘lchamidagi xatolik bilan aniqlash mumkin ekan...

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. https://orbita.uz/index.php?option=com_content&view=article&id=673:mashhur-son-haqida-eski-va-yangi-gaplar&catid=70:qiziqarli-matematika&Itemid=53
2. Ahmadaliyeva G. H. et al. YARIMO 'TKAZGICH MODDALAR VA ULARNING XARAKTERISTIKALARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 91-93.
3. Yusubjanovna A. M. BIRINCHI TIBBIY YORDAMNING AHAMIYATI VA UNI BAJARISHNING UMUMIY QOIDALARI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – Т. 2. – №. 1.
4. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. YURAK ISHEMIK KASALLIKLARI VA ULARNI OLDINI OLISHNING ZAMONAVIY USULLARI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – Т. 2. – №. 6.
5. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. BUYRAK TOSH KASALLIKLARINI HOSIL BO'LISHIDA GIPODINAMIYANING TA'SIRI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – Т. 2. – №. 6.
6. Usmonov S., Alisherjonova F. INSON TANASIDA BO'LADIGAN ELEKTR HODISALARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 4 Part 2. – С. 200-203.
7. Usmonov S., Isroilov S. CHAQALOQLARDA QORIN DAM BO'LISHINING SABABLARI, DAVOLASH USULLARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 4 Part 2. – С. 196-199.
8. Isroil o'g'li X. M., Abdusubxon o'g'li U. S. GIPERTONIYA KELIB CHIQISHI SABABLARI //INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE ON" MODERN EDUCATION: PROBLEMS AND SOLUTIONS". – 2023. – Т. 2. – №. 5.