Matematiğin En Popüler Sayısı

Pi (π)

Öklid geometrisinde bir dairenin çevre uzunluğunun çapına oranı sabittir. Pi (π) sayısı adı verilen bu oran binlerce yıldır herhangi bir sayıdan çok daha fazla ilgi görmüştür.

Pi sayısı matematiğin her alanında, fizikte, istatistikte, mühendislikte, mimarlıkta, biyolojide, astronomide ve güzel sanatlarda kullanılır. Pi sayısı geometride olduğu kadar doğada da beklenmedik yerlerde karşımıza çıkar.

Günlük kullanımda basitçe 3,1416 olarak ifade edilen bu oranın virgülden sonra sonsuz sayıda basamağı bulunur (3,1415926535...). Hesaplamalar sonucu pi sayısına eklenen her yeni rakam, bir önceki hesaplamanın on katı daha hassas bir değeri temsil eder.

Rasyonel bir sayı olmadığı bilinen π'nin yaklaşık değerlerinin poligonlarla kestirim yöntemiyle hesabının Eski Mısır ve Babil'e kadar uzanan bir hikâyesi var. Babilliler dairenin çevresinin çapına oranının 3 1/8 olduğunu düşünmüş. Eski Mısırlılar ise bu oranı 256/81 yani yaklaşık 3,1605 olarak bulmuş. 1761 yılında Johann Heinrich Lambert, pi sayısının irrasyonel bir sayı olduğunu kanıtlamış. 1700'lü yıllarda İngiliz Williams Jones bu orana "pi" adını vermiş.

Pi sayısının virgülden sonraki ilk iki hanesini (π=3,14) MÖ 250'de Siraküzalı Arşimet, ilk dört hanesini MÖ 150'de İskenderiyeli Batlamyus hesaplamış. İranlı gökbilimci el-Kaşi 1424'te ilk 16 haneyi bulmuş ve rekoru yaklaşık iki yüzyıl elinde tutmuş. Hollandalı van Ceulen 1590'larda ilk 35 haneye ulaşmış. İngiliz Machin sonsuz seriler kullanarak 1706'da ilk 100 haneyi elde etmiş ve yine İngiliz Ferguson 1946'da ilk 620 haneyi hesaplamış. Süperbilgisayarlar sayesinde baş döndürücü bir ivme kazanan bu yarışta 22.459.157.718.361 haneyle İsviçreli Peter Trueb 2016 yılında kırdığı rekoru şimdilik elinde tutuyor.

Kaynaklar
https://en.wikipedia.org/wiki/Pi
Blatner, D., *Pi (π) Coşkusu*, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara, 2003.

Katkılarından dolayı Prof. Dr. A. Muhammed Uludağ ve Doç. Dr. Lokman Kuzu'ya çok teşekkür ediyoruz.

Bilim ve Teknik
Mart 2019 Sayı: 616 Hazırlayan: Dr. Özlem Kılıç Ekici

Grafik Tasarım: Ödül Evren Töngür

3,14159265358979323846264338327950288419716939937510582097494459230781640628620899862803482534211706798214808651328230664709384460955058223172535940812848111745028410270193852110555964462294895493038196442881097566593344612847564823378678316527120190914564856692346034861045432664821339360726024914127372458700660631558817488152092096282925409171536436789259036001133053054882046652138414695194151160943305727036575959195309218611738193261179310511854807446237996274956735188575272489122793818301194912983367336244065664308602139494639522473719070217986094370277053921717629317675238467481846766940513200056812714562356087278577134275778960917363717872146844090122495343014654958537105079227968925892354201995611212902196086403441815981362977477130996051870721134999999837297804995105973173281609631859502445945534690830264252230825334468503526193118817101000313783875288658753320838142061717669147303598253490428755468731159562863882353787593751957781857780532171226806613001927876611959092164201989380952572010654858632788659361533818279682303019520353018529689957736225994138912497217752834791315155748572424541506959508295331686172785588907509838175463746493931925506040092770167113900984882401285836160356370766014710181942955596198946767837449448255379774726847104047534646208046684259069491293313677028989152104752162056966024058038150193511253382430035587640247496473263914199272604269922796782354781636009341721641219924586315030286182974555706749838505494588586926995690927210797509302955321165344987202755960236480665499119881834797753566369807426542527862551818417574672890977727938000816470600161452491921732172147723501414419735685481613611573525521334757418494684385233239073941433345477624168625189835694855620992192221842725502542568876717904946016534668049886272327917860857843838279679766814541009538837863609506800642251252051173929848960841284886269456042419652850222106 20391949450471237137869609563643719172874677646575739 00994657640789512694683983525957098258 94437455305068203496252451749399651431429809190659250937221696 95977297549893016175392846813826868386894277415599185592524595395943104997252468084598727364469584865383673622262609912460805124388439045124413654976278079771569143599770012961608944169486855584840635342207222582848864815845602850601684273945226746767889525213852254995466672782398645659611635488623057745649803559363456817432411251507606947945109659604 8879710893145669136867228748940560101503308617928680920874760917824938589009714 5549781893129784821682998948722658804857564014270477555132379641451523746234 0581027993140374207310578539062198387447808478489683321445713868751943506430219 7491927819119793995206141966342875444064374512371819217999839101591 7514269123974894090718649423196156794520809514655022523160388193014209376213785 8937787083039069792077346722182562599661501421503068038447345492026054146659252 0213243408819071048633173464965145390579626856100550810665879699816357473638405257145910289706414011097120628043903975951567715770042033786993600723055876317635942187312514712053292819182618612586732157919841484882916447060957527069572209175 2801735067127485832228718352093539657251210835791513698820914442100675 85998238734552831635507647918535893226185489632132933089857064204675259070915481416549 9943099244889575712828905923233260972997120844335732654893823911932597 1428138830320382490375898524374417029132765618093773444030707469211201913020330380197621101100449293215160842444859637669838952286847831235526582131449576857262433 3968642624341077322697802807318915441101044682325271620105265227211166039 7