



Ne güzel sayı bu 10

Hatırlayanlarınız çıkacaktır, 2011 Ekim sayımızda, Sümerlerin kullandığı 60 tabanı nedeniyle ya da sayesinde, dairenin neden 360 derece, günün neden 24 saat, saatin neden 60 dakika, düzinenin neden 12 tane olduğu üzerine, matematik tarihine dayanarak, açıklamalarda bulunmuştuk. Orada anlatılanlara bakarak, insanın “peki neden 60 tabanını kullanmaya devam etmedik” diyesi geliyor. Aslında şüphesiz 60 güzel bir sayı. Dediğim gibi, bu kadar çok sayıda bölene olan daha küçük bir sayı yok: 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 sayılarına kalansız bölünür. Tam 10 tane bölene var. Bunun avantajları çok. Örneğin bugün kullandığımız 10 tabanının yarısı 5, çeyreği ise 2,5 ediyor. Çeyreğin 2,5 olması hoş değil, bana soracak olursanız. Bir tam sayının yarısı. Oysa 60 tabanının çeyreği 15 ediyor, güzel bir tam sayı.

Ama düşünün, 60 tabanını kullanıyor olsak, 60 tane farklı sayının adını ezberde tutmanız gerekirdi. Örneğin 4 sayısının 7 sayısından sonra gelmediğini nereden biliyorsunuz? Yanlış anlaşılması için tekrar üzerinden geçelim. Kast ettiğim şu: “Yedi” sözcüğünün, sayı doğrusunun hangi noktasını temsil ettiğini ya da kaç elemanlı kümenin eleman sayısına denk geldiğini ezberlemek. Yoksa sadece sözcüklere bakarak dört mü önce yoksa yedi mi, nereden bileceksiniz.

60 tane sayının adını ezberlemek, yani 60 tane rakam uydurmak ve bunları da ezberlemek zor olurdu gerçekten, ama daha da kötüsü çarpım cetvelini ezberlemek olurdu. Düşünebiliyor musunuz sıkıntının büyüklüğünü? 3600 elemanlı bir tablonun ezberlenmesi! 28x37'yi ezberleyebilirsiniz. Nasıl gözümüzü kırpmadan “dokuz kere sekiz yetmiş iki” diyorsak, yirmi sekiz kere otuz yedi bin otuz altı eder” diyebilirdik. Kalsın! 10 tabanının çarpım cetvelini ezberlemek bile yeterince sıkıntılıyken.

nedenle, öğrenme ve uygulama kolaylıkları nedeniyle, neden 5 tabanını kullanmadığımızı, neden 5 tabanının bırakın yaygınlaşmayı denememiş olduğumu merak ediyorum:

Gördüğünüz gibi yirmi beş sayısına (burada beş beş ya da rakamla 100) geldiğimizde 3 haneli rakamlara ulaşmış oluyoruz. Beş beş beş sayısı (yani yüz yirmi beş) dört haneli rakamların başlangıcı, beş beş beş beş (yani altı yüz yirmi beş) ise beş haneli rakamların başlangıcı olacaktır. Yani çarpım cetvelini ezberleme kolaylığı, daha az sayıda rakamı akıldan tutma kolaylığı ortadan kalkmış olacak ve rakamlar da çok büyük olacaktır. Örneğin yüz yirmi altı 1001, altı yüz kırk ise 10030 şeklinde yazılacaktı. Altı yüz kırk dört ise 10034, altı yüz elli 10100 şeklinde yazılacaktı. Yani beşin sıfırıncı kuvvetinden sıfır tane, beşin birinci kuvvetinden sıfır tane, beşin ikinci kuvvetinden bir tane, beşin üçüncü kuvvetinden sıfır tane ve beşin dördüncü kuvvetinden bir tane: Al sana altı yüz elli.

Bu da pek hoş olmuyor doğrusu. Bu durumda ikinci elimizi işin içine sokmaktan daha akıllıca bir yöntem düşünülemezdi. Öyle de yapılmış. Bugünkü 10 tabanlı ve basamaklı sayı sistemimiz sanırım tarih içinde bu tür iyileştirmelerle son halini almış. İnsanlara doğal gelmiş olmalı ki, dünyanın birbirinden ilişkisiz birçok yerinde aynı sonuca varılmış.

Bana sorarsanız, benim favorim aslında 12 sayısı olurdu. Ezberlememiz gereken sayılar, kullanmakta olduğumuz 10 tabanına göre pek de fazla artmazdı. Saat, dairenin bölümlenmesi ve benzeri işleri de tabana göre yapmış olurduk. Yarımı, üçte biri, çeyreği kalansız bölerdik. Evet, ben 12 tabanından yana olurum, eğer bana soran olsaydı!

Yeni yılınız kutlu olsun.
Kolaylıklar dilerim.

Söyle olabilirdi:

1 bir	11 beş bir	21 iki beş bir	31 üç beş bir	41 dört beş bir
2 iki	12 beş iki	22 iki beş iki	32 üç beş iki	42 dört beş iki
3 üç	13 beş üç	23 iki beş üç	33 üç beş üç	43 dört beş üç
4 dört	14 beş dört	24 iki beş dört	34 üç beş dört	44 dört beş dört
10 beş	20 iki beş	30 üç beş	40 dört beş	100 beş beş

Daha da açalım isterseniz. Çin'e gitmiş olsanız, canınız bir elma çekse. Manava benzeyen bir tezgâha yaklaşarak elinizle elmayı gösterip “kaça” der gibi bir işaret yapsanız, tezgâhtar da “ki yuan” dese, elmanın kaç olduğuna dair ne bilginiz olabilir? Muhtemelen “ki”nin dörtten önce mi yoksa sonra mı geldiğini bilemezsiniz. İşte Çin sayılarını bilmediğinizde düşeyeceğiniz durumla, sayıların sırasını ezberlediğinizde düşeyeceğiniz durum aynı. İlki o dili bilmenizi gerektiriyor, ikincisi sıranın ezberlenmesini. Eğer 60 tabanını kullanıyor olsaydık, ilk 60 sayının adlarını sırasıyla ezberleyecektik. (Bu arada, “ki” Çincede yedi demek.)

Evet, tabanı küçültmek pratik nedenler yüzünden kaçınılmazdı. Bilginin, hesaplayabilme yetisinin yaygınlaşabilmesi için daha pratik, daha kolay işlemlere izin veren bir taban bulunması gerekirdi.

Basamaklı sayı kavramının ilk kez nerede ve nasıl geliştiğini tam olarak bilmiyoruz. Görünüşe göre, dünyanın birbirinden son derece uzak bölgelerinde, birbirlerinden habersiz olarak 10 tabanına dayanan basamaklı sayı sistemleri gelişmiş. Hâlâ yaşayan birçok parmakla sayma yöntemi, bu konuda ip uçları veriyor. Hep söylendiği gibi, 10 tabanına dayanan basamaklı sistemin nedeni iki elin 10 parmağı gibi görünüyor. Ama ben tam da bu