

Oyun İçinde Oyun

Matematiğe gönül verenler özellikle tam sayıların ne kadar ilginç hatta güzel ve büyümlü ilişkileri içlerinde taşımasına hayran olurlar.

Bilirler ki bir kez bu güzellikler dünyasının kapısından içeri girildi mi, bir daha asla eskisi gibi olunamaz. Sürekli matematiğin güzelliğinden, şıklığından, sanatsallığından söz edilir durulur.

Biliyorsunuz, toplumumuzda, mesleğimizin matematikçi olduğunu duyanlar, şöyle hafif geri çekilip, bir "ooo" çeker ve "çok zeki olmalısınız!" der. Matematiğin yalnızca çok zeki olanların yapabileceği bir iş olduğuna inanmışlardır hep.



"Valla ben matematikten pek anlamam" diye övünenlerin(!) bulunduğu toplumumuzda, bu tavrın

size her zaman dost kalacak sayılar inanılmaz muziplikler sergiler.

"ben pek zeki değilimdir" anlamında bir itiraf olması komik ama sözü edilen eşiği aşmamış olanların bu tuhaf itirafı yapmaları da kaçınılmaz. Oysa, çok da zeki olmak gerekmiyor.

Rastgele bir sayı olarak örnek verelim: 1881 sayısını alalım. Bu sayıyı Atatürk'ün doğum yılı olduğu için seçtik. Hani ilginçlikleri zaten kayıtlara geçmiş bir sayıyı önceden seçtiğimizi düşünmeyesiniz diye, hepimizin bildiği bir sayıyı yeğledik. Öncelikle bu sayı palindromik, yani tersten yazdığımızda da kendisini elde ediyoruz. İkincisi bu sayının 9'a bölündüğünü hemen görüyoruz.

Eşiği geçmenin ilk ve önemli adımı, sayılarla oynamaktır. Yan yana ya da alt alta yazılmış sayma sayılarının, görünürdeki masum dünyasının içindeki bin bir oyunu keşfetmeye, o dünyada gezinmeye başlayınca nice

$$1881/9 = 209.$$

sırlı kapı size açılır. Gördüğümüz güzellikler karşısında etkilenirsiniz. "Sayıların büyümlü dünyası" denilen bu masalsi dünyada,

Bu sayının basamaklarını toplarsak 11 veriyor. Üstelik 11'e de bölünüyor.

$$209/11 = 19.$$



19'u 3 ile çarparsak Atatürk'ün ölüm yaşını veriyor.

1881'i 11'e böldüğümüzde 171 palindromik sayısını veriyor.

Asal çarpanları 3, 3, 11 ve 19.

Asal çarpanlarının karelerini toplarsak $9+9+121+361=500$ ediyor.

1881'in ilk iki hanesi olan $18=2 \times 9$.

Bu iki çarpanı 9^2 olarak yazsak, sayının son iki hanesini elde ediyoruz.

$9^2=81$. Daha da ilginç $81=(8+1)^2$.

Acaba zaman ayırıp irdelesek daha ne ilginç şırlarını keşfederiz bu sayının.

Başka birkaç örnek daha verelim sayıların ilginçliklerine:

$$135 = 1^1 + 3^2 + 5^3$$

$$175 = 1^1 + 7^2 + 5^3$$

$$518 = 5^1 + 1^2 + 8^3$$

$$598 = 5^1 + 9^2 + 8^3$$

Buna benzer ilişkileri olan dört haneli sayılar da var. Meraklısı, 1306, 1676, 2476 sayılarını deneyebilir.

1089 sayısı bu tür ilginçlikler açısından çok ünlü bir sayı..

Bilinen bir akıl oyunudur:

Üç basamaklı herhangi bir sayı seçin, birler ve yüzler basamağı aynı olmasın (örneğin 795'i alalım).

Seçtiğiniz sayıyı tersten yazın (597). İlk sayı ve tersinin küçüğünü büyüğünden çıkarın (198). Elde ettiğiniz sayıyı yeniden ters çevirin (891). Son iki sayıyı birbiriyle toplayın ($198+891=1089$).

Bu oyunu hangi sayıyla yaparsanız yapın, sonuç hep 1089 çıkar. Bununla da bitmez 1089'un tuhaflığı. Zaman bulup 1089'un ilk 9 katını alt alta yazın. Bakın neler var orada: 1089'un 1. katı ile 9. katının; 2. katı ile 8. katının; 3. katı ile 7. katının; 4. katı ile 6. katının birbirlerinin tersi olduğunu göreceksiniz. Doğallıkla, ortada kalan 5. katınası kendi kendinin tersi olmasını bekliyor insan -ki gerçekten de öyle:

$$1089 \times 1 = 1089$$

$$1089 \times 2 = 2178$$

$$1089 \times 3 = 3267$$

$$1089 \times 4 = 4356$$

$$1089 \times 5 = 5445$$

$$1089 \times 6 = 6534$$

$$1089 \times 7 = 7623$$

$$1089 \times 8 = 8712$$

$$1089 \times 9 = 9801$$

Bir noktaya daha dikkat edin: Çarpımların rakamlarının toplamı hep 9'un katıdır.

Yer darlığı nedeniyle sizlere 1089'un daha nice eğlenceli oyununu burada aktaramıyoruz. Ama gerçekten muzip bir sayı bu 1089.

Bu gözle bakmaya başladığınızda hemen her sayının kendine özgü akıl oyunlarının kapalı kutusu olduğunu görebilirsiniz. Bu türden özelliklerin ne işe yaradığını soracak olursanız, sizlere verilebilecek bir yanıt yok aslında. Bu hoşlukların sayılar dünyasının içinde güvenle ve yetkin bir şekilde dolaşmanızı sağlamanın ötesinde pek de "işe" yarar yanları yoktur. Ancak bu oyunlar, bu muziplikler, rakamların engin dünyasına girmenizin anahtarlarıdır. Bu da sizin matematikle ilgili korkunuzu yenerek, "Kim korkar matematikten?" diye dolaşmanıza yardımcı olur. Matematik aslında tekil, yani tek bir sayıya özgü özelliklerle çok ilgilenmez. Daha çok, geçerliliği evrensel, bütün sayıları ilgilendiren ilişkileri bulup çıkarmakla uğraşır. Sıradan, sığ diye adlandırılan ilişkiler bunlar. Ancak denizin derin yerine ulaşmak için sığ yerinden ilerlemek gerektiğini unutmayınız.

Yeni ders yılında, matematikle içli dışlı, sayılarla barışık günler dileğiyle.

