

OKUYUCUDAN OKUYUCUYA

FATİN SEZGİN

Atatürk Üniversitesi İstatistik
Asistanı, ERZURUM

Dört tane dörtten elde ettiğim sayıları göndermekteyim. Bilmecenizde kare ve küp gibi sembollerin kullanılabilceği söylenmektedir. Şu halde meselâ 4^2 ve 4^3 veya $(\sqrt{4})^3$ gibi bir terim yazmakla sadece bir tane 4 ü kullanmış bulunuyoruz. Bu duruma göre de 4 tabanına verilen 2 ve 3 üsleri ayrı bir rakam olarak düşünülmemektedir. İki ve üç üs olarak verebildiğimize göre, aslında üs (exponent) olma yönünden kare veya küpten hiç te ayr mütalaa edilmeyen $n = 0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots$ sayılarını da kullanabilmemiz gerekir. Şu halde $4^0 = 1$, $4^2 = 16$, $4^{3/2} = (\sqrt{4})^3$, $(4)^{5/2} = (\sqrt{4})^5 = 32$ yazarken sadece bir tane 4 kullanmış olmamız açıktır. Ayrıca tabii logaritma «In» şeklinde yazıldığına göre, «Antilog» sembolü 10 tabanına göre alınan antilogritmaya karşı gelmekte olup Antilog $4 = \text{Antilog}_{10} 2 = 100$ v.s. yazarken de sadece bir tane dört rakamı kullanmış olmaktadır. Sorulan bilmede bu sembollerin kullanılıp kullanılmayacağına ait kesin bir ifade yoktur. Gene üsler hakkında söylediğimiz nokta gözönüne alınır. 4 e her n pozitif tamsayısını üs olarak verebildiğimize göre, 4 tan 4 ten sonsuz tane tam sayı sırayla elde edilebilir. Zira logaritma sembolünü kullanarak istediğimiz herhangi bir $n > 0$ tamsayısını $n = \log_4 4^n + 4 - 4$ şeklinde elde edebiliriz. Bunun için, ref'etme (üs verme) işleminin hangi sınırlar arasında yapılabileceği, 2 ve 3 den başka diğer sayıların da üs olarak verilip verilemeyeceği bilmede belirtilmediğine göre, soruya muhtemel her iki durumu da gözönüne alarak iki ayrı cevap verdim. İlk cevapta 2 ve 3 den başka üs kullanılmamıştır. Varılan en büyük sayı 136 dir. Kullanılan terimler ise: $2 = \sqrt{4}$; $8 = 4^{3/2} = (\sqrt{4})^3$ $16 = 4^2$; $24 = 4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1$; $100 = \text{Antilog } 4$, $10 = \text{Antilog } 4/4$ $1 = 4/4$, $64 = 4^3$, $576 = (4!)^2$, dir.

İkinci cevapta ise 4 e diğer üsler de verilmiş olup meselâ: $1 = 4^0$, $10 = \text{Log } 4^0$, $32 = 4^{5/2}$ şeklindedir. 4 e üs olarak verilen kesirli rakamlar, aslında kolaylık olsun diye kesir halinde yazılmıştır, yoksa, $4^{3/2} = (\sqrt{4})^3$, $4^{11/2} = (\sqrt{4})^{11}$ v.s. ... şeklinde de yazılabilirdi.

İkinci yolla varılan rakam 1492 dir. (!) = faktöriyel işareti 1 den n e kadar sayıların çarpımını ifade etmek için kullanılmıştır: $4! = 1 \times 2 \times 3 \times 4$. $n! = 1 \times 2 \times \dots \times (n-1) \times n$ dir.

MEHMET ALİ DUYGU

İ.Ü. Fen Fakültesi Jeoloji Kürsüsü, İSTANBUL

Bilim ve Teknik Dergisini bütün dikkatimle takip etmekteyim ve öyle bilgilerle karşılaşmaktayım ki bunlardan ilgili çevrelerde dahi bilgi almak kabil olmuyor. Meselâ bunlardan bir tanesi 24. sayıda bahsedilen «Laser ışınlarının petrol arama kullanılması ve depremlerin önceden haber alınması» konusudur. Laser ışınlarının bu konudaki faydalarını daha geniş ve özel olarak derginin gelecek sayılarında vererek öğrenmemize yardım ederseniz, arkadaşlarımla beraber müteşekkir kalacağız.

REFİK AKTAŞ

Osmaniye Cad. 16, SAMSUN

Amatör fotoğrafçılığa başlamak istiyorum. Bu işte bilgim olmadığı için bu arzumu bir türlü gerçekleştiremiyorum. Fotoğraf makinasının kullanılmasını biliyorum fakat filmin banyo yapılması hakkında hiç bir bilgiye sahip değilim. Yardımınıza rica ederim.

Okuyucularımızdan birçok mektuplar alıyoruz. Hepsinde ayrı ayrı çok güzel fikirler ve tavsiyeler var. Fakat birçokları birbirine uymuyor. Hepsini yerine getirmeye ne saygılarımız ne de imkânlarımız müsaits. Bu bakımdan bu sütunları açıyoruz, herkes düşündüklerini burada yazabilir ve isteyen isteyene cevap verebilir. Burası bir posta kutusudur. Ve biz hiçbirine cevap vermeden bütün mektupları sırası ile önünüze getirmeğe çalışacağız. Bu hem okuyucularımızın dergi üzerinde biraz daha düşünmelerini sağlayacak, hem de bize bir anket gibi yeni fikirler getirecektir. Yalnız yerimiz dardır ve tarihçi Van Loon'un dediği gibi yüz kelime ile ifade edilmeyen bir fikir daha tam olgunlaşmamış bir fikirdir.