

FERMAT'IN SON TEOREMİ

Fransız matematikçi Pierre de Fermat'ın 17. yüzyılda öne sürdüğü fakat kanıtı ancak 1994 yılında İngiliz matematikçi Andrew Wiles tarafından yapılan teoremdir. İfadesinin ortaokul matematik bilgileriyle anlaşılacak kadar yalın olmasına karşılık öne sürülmesiyle kanıtlanması arasında geçen çok uzun sürede pek çok ünlü matematikçi tarafından üzerinde uğraşılıp da kanıtlanamamış olmasıyla matematik tarihinde öne çıkmıştır. Fermat'ın Son Teoremi'nin kökleri eski Yunan matematiğindedir. Fransız matematikçi Pierre de Fermat (1601-1665), Yunanlıların hiç aklına gelmemiş bir soru ortaya atar. Üstelik çözümün bulunabileceği umudunu uyandıran bir de not bırakır. Böylece üç yüz yıl sürece kovalamaca başlar. Fermat'ın Son Teoremi'nin asıl güzelliği, son derece kolayca anlaşılabilir, basit bir problem oluşudur.

Kısaca, eğer n ikiden büyük bir tamsayı ve x, y, z sayıları pozitif tamsayılar ise

$$x^n + y^n = z^n$$

eşitliğinin sağlanamayacağını ifade eder. Eşitliğin $n = 1$ ve $n = 2$ durumlarında kolayca sağlanabileceğini görmek zor değildir. Biraz açmak gerekirse, $n=2$ durumu ünlü Pisagor Teoremi ile yakından ilişkili olup $x = 3, y = 4, z = 5$ veya $x = 5, y = 12, z = 13$ tamsayı üçlüleriyle kolayca sağlanır. Bu eşitliğin kanıtı için pek çok matematikçi uğraşmış ancak başarısız olmuşlardır. Ancak yakın tarihlere kadar çok büyük n değerleri için bu eşitliğin doğrulanmasına devam edilmiştir. Bu tür kısmi ilerlemelere yönelik çabalar, hiç beklenmedik bir zamanda İngiliz matematikçi Andrew Wiles'in bir kanıt bulduğunu duyurmasıyla son bulmuştur. Ne var ki kısa sürede Andrew Wiles'in kanıtında bir hata bulunmuş ve Andrew Wiles uzun ve yorucu bir çabanın sonunda 1994 yılında uzmanlarca doğruluğu kabul gören bir kanıt vermeyi başarmıştır. Aslında Wiles'in kanıtı Fermat'ın son teoreminden daha güçlü bir ifadenin, Şimura-Taniyama Konjektürü'nün de doğruluğunu göstermiştir. Söz konusu kanıt Sayılar Teorisi'nin çok gelişkin tekniklerini kullanır.