

Cebir'in ne olduğunu biliyor musunuz?

Matematikte cebirin ne olduğuna gelin hep beraber bakalım;

Türkçede “**ŞEY**” kavramının bir karşılığı yoktur ama matematikte bilinmeyen bazı şeylere **X** diyoruz ve bu **X**’i kullanarak toplayıp/ çarpıp; çıkarıp/ bölüyoruz ve o bilinmeyen **X**’in ne olduğunu buluyoruz. Sonuçta böylece **X**’i öğrenmiş oluyoruz.

Mesela gelin bir problemle **cebir nedir** öğrenelim;

Ahmet’in parası, benim paramdan 10TL fazladır. İkimize toplam 50 TL olduğuna göre benim kaç liram vardır? Sizler bunu ters işlem metoduyla bilinmeyen kullanmayarak çözmeyi öğreniniz. Yani;

$$50-10=40 \quad 40/2 = 20$$

Ama cebirde bu soru için çözüm yolu şöyledir;

Benim param X ,

Ahmet’ in parası $X + 10$ ‘ dur.

$$2x + 10 = 50$$

$$2x = 40$$

$$X=20$$

Biz buna cebirde öncül matematik yani **basit cebirsel** işlemler diyoruz. Cebir anlam olarak, matematikte bilinmeyi bulmak için “ X,Y,Z ” gibi harfleri kullanarak işlem yapan matematik dalıdır.

Cahit ARF, cebirsel işlemler yaparken “ X,Y,Z ” gibi birden fazla soyut kavramlar kullanarak matematik bilimine çok faydalı teoremler üretmiştir.

Onun matematiğe kazandırdıklarından bilim insanları şu alanlarda kullanım yapmaktadırlar:

Esneklik Teoremi

Bu başlık her ne kadar popüler olmasa da, uzay bilimlerinde ağırlığın herhangi bir azalma durumunu inceleyen bileşen materyallerin yapısında çok önemli rol oynar.

Galois Teoremi

Geometrik cisim yapısının cebirsel grup yapısı ile bağlantısını açıklayan bir teoridir.

Düğüm Teoremi

DNA gibi biyolojik yapıların incelenmesinde kullanılır.

Kuantum Teoremi

Yüzey denklemlerinin bulunmasında Arf değişmezleri ile kuantum değişmezleri arasında ilişki kullanılır.

Arf , mühendislik matematiğine de katkıda bulunmuştur. Denklem çözümleri, yüzey denklemlerinin bulunması gibi temel alanlarda faydası olmuştur.