

NEDEN $x^0 = 1$, $x \neq 0$ OLUYOR?

Öncelikle neden $x \neq 0$ dediğimize bakalım. Eğer $x = 0$ olsaydı, ifade 0^0 olurdu. Bu da tanımsızdır. *(Bunun nedenini açıklayan etkinliğimize bakabilirsiniz.)*

1. Yöntem (Cebirsel İspat):

Üslü sayıların özelliklerini kullanarak ispatlayabiliriz:

$$x^0 = x^{1-1} = x^1 \cdot x^{-1} = x \cdot \frac{1}{x} = 1$$

2. Yöntem (Örüntü Yöntemi):

Sayıları sürekli x 'e bölerek ilerlediğimizde ortaya çıkan örüntüyü takip edelim:

$$x^n \rightarrow \frac{x^n}{x} = x^{n-1} \rightarrow \frac{x^{n-1}}{x} = x^{n-2} \rightarrow \dots \rightarrow \frac{x^3}{x} = x^2 \rightarrow \frac{x^2}{x} = x \rightarrow \frac{x}{x} = 1 = x^0$$

Bu durumda $\frac{x}{x} = 1$ olduğu için $x^0 = 1$ sonucuna ulaşırız.