

UYGULAMA 3

Grup Tanımı:

G boş olmayan bir küme ve $*$, G üzerinde bir ikili işlem olsun. Eğer

1. Her $x, y, z \in G$ için $x * (y * z) = (x * y) * z$ oluyor,
2. Her $x \in G$ için $e * x = x * e = x$ olacak şekilde bir $e \in G$ var,
3. Her $x \in G$ için $x * y = y * x = e$ olacak şekilde (x e bağlı) bir $y \in G$ var

ise $(G, *)$ sıralı ikilisi (çoğu zaman kısaca G) bir gruptur deriz.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2} = \frac{\pi^2}{6}$$

$$f(x) = \sin x \text{ ise } \frac{df}{dx} = \cos x \text{ olur.}$$

$$f(x, y) = x^2 - xy \text{ ise } \frac{\partial f}{\partial x} = 2x - y \text{ olur.}$$

$$\left(\frac{x}{x+1} \right)^4 \quad \left[\frac{1}{2}, \frac{7}{3} \right] \quad \left\{ \frac{1}{2}, \frac{7}{3} \right\}$$

Bir grupta çarpım tablosu:

*	e	a	b	c
e	e	a	b	c
a	a	e	c	b
b	b	c	e	a
c	c	b	a	e

Matris Çarpımı:

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a + 2c & b + 2d \\ 3a + 4c & 3b + 4d \end{pmatrix}$$