

ÖDEV 1

1) $P^+ = \{p \mid p = \ln a \text{ biçiminde yazılabilen sayılar, } a \text{ tamsayı olmak üzere}\}$

$P^- = \{p \mid p = -\ln a \text{ biçiminde yazılabilen sayılar, } a \text{ tamsayı olmak üzere}\}$

ve $P = P^+ \cup P^-$ olarak tanımlanıyor. "+" bilinen toplama işlemi ise aşağıdakiler birer grup veya değişmeli grup mudur? Neden?

(i) $(P^+, +)$

(ii) $(P, +)$

2) $D = \{d \mid d = a\sqrt{2} + b\sqrt{3} \text{ biçiminde yazılabilen sayılar, } a \text{ ve } b \text{ rasyonel sayılar olmak üzere}\}$

"+" ve "." bilinen toplama ve çarpma işlemleri olsun.

$(D, +, \cdot)$ bir cisim midir? Gösteriniz.

3) (i) Bir cisim (F) 'de $\forall a \in F$ için

$$0 \cdot a = 0$$

olduğunu gösteriniz.

(ii) Bir (V, F) vektör uzayında $\forall a \in F$ için

$$a \cdot 0 = 0 \text{ olduğunu gösteriniz.}$$

↳ Bunlar V 'nin sıfır elemanı.

4) $A = \{x, y, z\}$ kümesi ile birlikte bir cisim oluşturacak iki işlem $(\oplus \text{ ve } \odot)$ tanımlayınız. Yani

$$x \oplus y = ?$$

$$x \odot y = ?$$

$$x \oplus z = ?$$

$$x \odot z = ?$$

$$y \oplus z = ?$$

$$y \odot z = ?$$

$$-x = ?$$

$$x^{-1} = ?$$

$$-y = ?$$

$$y^{-1} = ?$$

$$-z = ?$$

$$z^{-1} = ?$$

$$0 = ?$$

$$1 = ?$$

} Sıfır olanı
hazır