

## Fonksiyonlar 5.Etkinlik

### İŞLEM

1.  $x \otimes y = x^2 + y^2$  şeklinde tanımlanmış bir işlem

a)  $1 \otimes 2 =$

b)  $3 \otimes -1 =$

c)  $1 \otimes (2 \otimes 1) =$

d)  $a \otimes (2 \otimes 2) = 17$  ise  $a =$

e)  $(b+1) \otimes (b-1) = 100$  ise  $b =$

2.  $x \blacktriangle y = 2x - 3y$ ,  $x \square y = y + xy$  şeklinde iki

işlem

a)  $2 \blacktriangle 1 =$

b)  $2 \square 1 =$

c)  $4 \blacktriangle (3 \square 2) =$

d)  $4 \blacktriangle (3 \blacktriangle (2 \blacktriangle 1)) =$

e)  $4 \square (3 \blacktriangle (2 \square 1)) =$

f)  $(5 \blacktriangle 3) \square (4 \blacktriangle 3) =$

g)  $(5 \square 3) \blacktriangle (4 \square 3) =$

h)  $(-1 \square -2) \square (-3 \square 0) =$

3. ' $\circ$ ' işlemi aşağıdaki şekilde verilmiştir.

$\circ$	a	b	c	d
a	c	d	a	b
b	d	a	b	c
c	a	b	c	d
d	b	c	d	a

a)  $a \circ b =$

b)  $b \circ d =$

c)  $b \circ b =$

d)  $d \circ c =$

e)  $d \circ (b \circ a) =$

f)  $(d \circ a) \circ (c \circ b) =$

g)  $b \circ x = c$  ise  $x =$

h)  $a \circ (b \circ (c \circ y)) = d$  ise  $y =$

i)  $(d \circ z) \circ (a \circ z) = b$  ise  $z =$

j) Birim eleman nedir?

k)  $a^{-1} =$

l)  $b^{-1} =$

m)  $c^{-1} \circ d^{-1} =$

n)  $[(d^{-1} \circ a) \circ (c^{-1} \circ b)]^{-1} =$

4.  $\Sigma$  işlemleri tabloyla verilmiştir.

$\Sigma$	1	2	3	4	5
1	5	1	2	3	4
2	1	2	3	4	5
3	2	3	4	5	1
4	3	4	5	1	2
5	4	5	1	2	3

- a)  $(5\Sigma 3)\Sigma 1 =$
- b)  $(1\Sigma 2)\Sigma(3\Sigma 4) =$
- c)  $5\Sigma a = 1$  ise  $a =$
- d)  $(1\Sigma 2)\Sigma(x\Sigma 4) = 3$  ise  $x =$
- e)  $(5\Sigma(2\Sigma(4\Sigma y))) = 1$  ise  $y =$
- f) Etkisiz eleman nedir?
- g) Tersine kendisine eşit olan elemanlar nelerdir?
- h)  $1^{-1}\Sigma 4^{-1} =$
- i)  $2\Sigma(5^{-1}\Sigma 4^{-1}) =$
- j)  $(4\Sigma(2^{-1}\Sigma(3^{-1}\Sigma z))) = 5^{-1}$  ise  $z = ?$
- k) Tersine olmayan eleman var mıdır?

5.  $\frac{1}{x} \perp \frac{1}{y} = \frac{x-y}{x^2}$  olarak tanımlanıyor.

a)  $2 \perp 3 =$

b)  $1 \perp a = 3$  ise  $a =$

6.  $\mathbb{R}$  de  $\dagger$  işlemi  $a \dagger b = 4a + 4b - 3ab - 4$  olarak tanımlanıyor.

a)  $2 \dagger 3 =$

b)  $1 \dagger a = 2$  ise  $a$  kaçtır?

c) Etkisiz elemanı bulun.

d) 5 in tersini bulun.

e)  $(-1)^{-1} \dagger 3 =$

f) Yutan elemanı bulun.

g) Hangi elemanın tersi yoktur?

h) Hangi elemanın tersi kendisine eşittir?

7.  $\mathbb{R}$  de  $\Theta$  işlemi  $x \Theta y = 2x + 3y - 4xy$  olarak tanımlanıyor.

a)  $1 \Theta 4 =$

b)  $2 \Theta(0 \Theta 3) =$

c) Birim eleman nedir?

