

MATEMATİK - 9

1. TEMA GERÇEK SAYILAR

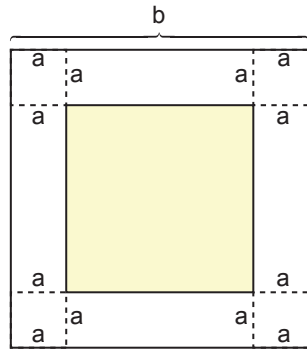
MAT.9.1.4. Gerçek sayıların işlem özelliklerini cebirsel olarak ifade etmede analogik akıl yürütebilme

9 MATEMATİK

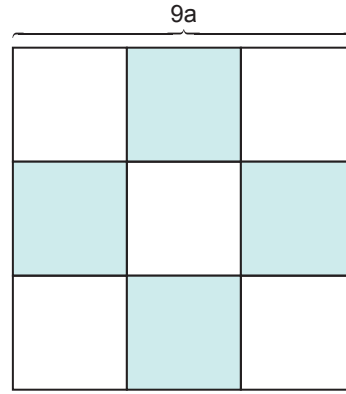
MAT.9.1.4. Gerçek sayıların işlem özelliklerini cebirsel olarak ifade etmede analogik akıl yürütebilme

- Gerçek sayıların işlem özellikleri ile bunların olası cebirsel karşılıklarını gözlemler.
- Gözlemlerinden yola çıkarak gerçek sayıların işlem özellikleri ile bunların cebirsel karşılıklarını tespit eder.
- Tespit ettiği özelliklerden çıkarımlar yapar.

1. Birer kenarlarının uzunlukları b birim ve $9a$ birim olan kare biçimindeki iki karton Şekil I ve Şekil II'de verilmiştir.



Şekil I



Şekil II

Şekil I'deki kartonun kenarlarına a birim uzaklıkta çizilen kare ve Şekil II'deki 9 eş parçaya ayrılan karelerden dördü boyanıyor.

Şekil I'deki boyalı bölgenin alanı ile Şekil II'deki boyalı bölgelerin alanları toplamı eşit olduğuna göre a ile b arasındaki ilişkiyi veren ifadeyi bulunuz.

2. Aşağıdaki kutucukların her birine birer sayı yazılarak kutucuklar numaralanmıştır.

1 0	2 1	3 -1
4 $-\frac{1}{2}$	5 2^{-1}	6 $\frac{1}{2}$
7 -2^{-1}	8 2	9 -2

Buna göre, aşağıdaki soruların cevabına karşılık gelen numaraları soruların altına yazınız. Aynı numara birden fazla sorunun cevabı olabilir.

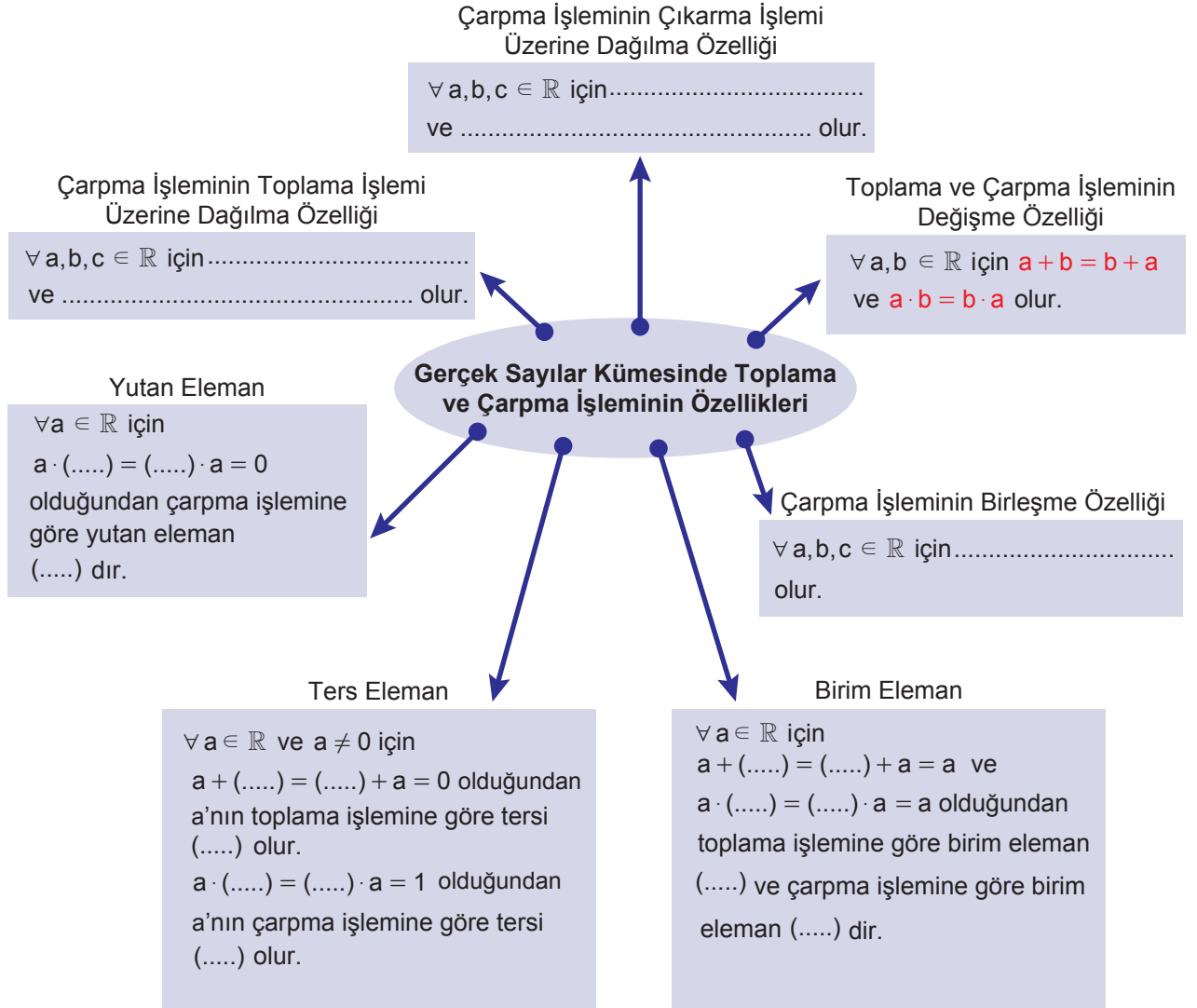
Gerçek sayılar kümesinde,

- a) 2'nin çarpma işlemine göre tersi hangileridir?
- b) 2'nin çarpma işlemine göre tersinin toplama işlemine göre tersi hangileridir?
- c) Toplama işlemine göre birim eleman ile çarpma işlemine göre birim elemanın çarpımı hangileridir?
- ç) 2 ile 2'nin çarpma işlemine göre tersinin çarpımı hangileridir?
- d) 2 ile 2'nin toplama işlemine göre tersinin birbirine bölümü hangileridir?
- e) -2'nin toplama işlemine göre tersi hangileridir?
- f) $-\frac{1}{2}$ 'nin çarpma işlemine göre tersi hangileridir?



9 MATEMATİK

3. Gerçek sayılar kümesinde toplama ve çarpma işleminin özellikleri ile ilgili aşağıda boş bırakılan yerleri doldurunuz.



Çalışma Kâğıdı

1. Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların yanındaki kutuya “D”, yanlış olanların yanındaki kutuya “Y” yazınız. İfade yanlışsa altındaki boşluğa doğrusunu yazınız.

☐ Gerçek sayılar kümesinde toplama işleminin birleşme özelliği yoktur.

.....

☐ Gerçek sayılar kümesinde bölme işlemine göre yutan eleman vardır.

.....

☐ Gerçek sayılar kümesinde çıkarma işleminin değişme özelliği yoktur.

.....

☐ $\forall a \in \mathbb{R}, a \neq 0$ için a 'nın çarpma işlemine göre tersi $a^{-1} = \frac{1}{a}$ 'dır.

.....

2. Aşağıda numaralanmış ifadeleri, bu ifadelere karşılık gelen harflendirilmiş ifadelerle eşleştiriniz.

1. $\sqrt{18 - 2\sqrt{65}}$

a) $\sqrt{5} + 1$

2. $\sqrt{6 + \sqrt{20}}$

b) $\frac{\sqrt{14} - \sqrt{6}}{2}$

3. $\sqrt{10 + 4\sqrt{6}}$

c) $\sqrt{6} + 2$

4. $\sqrt{5 - \sqrt{21}}$

ç) $\sqrt{5} + \sqrt{3}$

5. $\sqrt{12 + 2\sqrt{35}}$

d) $\sqrt{13} - \sqrt{5}$

e) $\sqrt{7} + \sqrt{5}$

