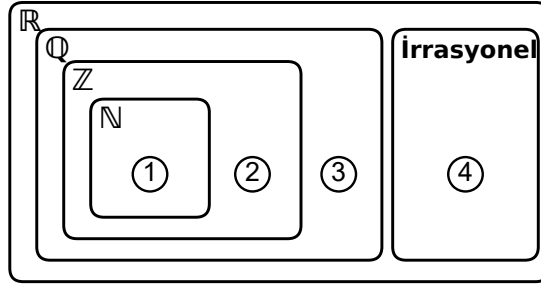


5.

10 puan

Şemada sayı kümeleri ve bölgeler numaralandırılmıştır. Örneğin 3 numaralı bölge, rasyonel olup tam sayı olmayan sayıları gösterir.

Sayılar: $\sqrt{16}$; $-\frac{3}{4}$; π ; 0 ; $\sqrt{7}$; 2,333... ; -5



a) Verilen her sayının şemadaki hangi numaralı bölgede yer aldığını yazınız.

(6 p)

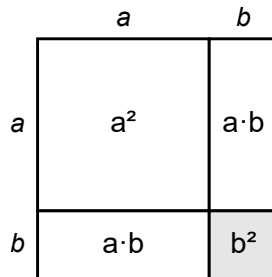
b) $\sqrt{16}$ 'nın ve $2,333\dots$ sayısının bulunduğu bölgeyi, her birini $\frac{a}{b}$ ($a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0$) biçiminde yazarak gerekçelendiriniz.

(4 p)

6.

15 puan

Kenar uzunluğu $a + b$ birim olan bir kare, şekildeki gibi dört parçaya ayrılmıştır (a ve b pozitif gerçel sayılar).



a) Büyük karenin alanını iki farklı biçimde yazarak $(a + b)^2$ ifadesini a ve b cinsinden açınız.

(8 p)

b) Bulduğunuz eşitliği kullanarak 103^2 sayısını hesap makinesi kullanmadan bulunuz.

(7 p)

15 puan

Gerçek sayılar kümesinde yeni bir işlem $a * b = a + b - 2$ biçiminde tanımlanıyor. Toplama işleminde etkisiz eleman 0'dır; çünkü her a için $a + 0 = a$ olur.

a) * işleminin değişme özelliği olup olmadığını cebirsel olarak gösteriniz. (5 p)

b) Toplamadaki etkisiz eleman tanımına benzeterek $*$ işleminin etkisiz elemanını bulunuz. (5 p)

c) 5 sayısının * işlemine göre tersini bulunuz. (5 p)