

KÜMELERİN FARKLI GÖSTERİMİ

DR.MATH

TUNA ANADOLU LİSESİ-ELİFA.

KÜMELERİN GÖSTERİMİ

- Küme gösterimleri matematiğin dilini kurmada önemli yere sahiptir.

Bir küme üç farklı şekilde gösterilebilir:

1. Liste Yöntemi
2. Venn Şeması Yöntemi
3. Ortak Özellik Yöntemi

I.LİSTE YÖNTEMİ

Tanım:Kümenin her elemanını,aralarında virgül olacak şekilde, { } sembolü içerisinde yazarak göstermeye liste yöntemiyle gösterim denir.

ÖRNEK:

A]Yılın e harfi ile başlayan ayları,

B]MATEMATİK sözcüğündeki harfleri,

Yukarıdaki kümeleri liste yöntemiyle gösterelim.

A] {eylül,ekim}

B] {M,A,T,E,İ,K}

ÖRNEK VE ÇÖZÜM

$A = \{1, \{1, 2\}, 3\{3, 4, 5\}, 6\}$ kümesi ile ilgili olarak,

I. $3 \in A$,

II. $2 \in A$,

III. $\{3, 4, 5\} \in A$,

IV. $s(A) = 5$

İfadelerden hangileri doğrudur?

ÇÖZÜM: $1, \{1, 2\}, 3\{3, 4, 5\}$ ve 6 olmak üzere A kümesinin 5 elemanı vardır. $3 \in A$ olduğundan I. ifade doğrudur. A kümesinin içinde $\{1, 2\}$ elemanının bulunması, $2 \in A$ elemanının bulunması anlamına gelmez. Yani, $2 \notin A$ kümesinin elemanı olmadığı için II. ifade yanlıştır. $\{3, 4, 5\} \in A$ kümesine ait olduğundan III. ifade doğrudur. A kümesinin 5 elemanı bulunduğuna göre, IV. ifade de doğrudur. O halde I, III, IV. ifadeler doğrudur.

II.VENN SEMASI YÖNTEMİ

Venn şeması, en temel küme gösterimi şemalarındandır. Bu gösterimde, küme elemanları kümeyi belirten kapalı bir şekil içindeki birer nokta olarak gösterilir; boş kümeyi göstermek için içi boş bir daire kullanılır.

ÖRNEK VE ÇÖZÜM

'ANAHTARLIK' kelimesinin harflerinin oluşturduğu A kümesini Venn Şeması ile gösterelim.

ÇÖZÜM:



'KÜMELER' kelimesinin harflerinin oluşturduğu A kümesini Venn Şeması yöntemiyle gösterelim.

ÇÖZÜM:



III. ORTAK ÖZELLİK YÖNTEMİ

Kümedeki tüm elemanların niteliklerini belirten **ortak** bir söylemle ifade edilmesine **ortak özellik yöntemi** denir.

ÖRNEK VE ÇÖZÜM

Örnek:

$A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ kümesini ortak özellik yöntemiyle gösterelim.

Çözüm..

10 a kadar olan tek doğal sayılar,

1, 3, 5, 7, 9 dur.

Bu durumda elemanları 1, 3, 5, 7, 9 olan kümenin ortak özellik yöntemi ile gösterimi,

$A = \{10 \text{ a kadar olan tek doğal sayılar}\}$ olabilir.

İZLEDİĞİNİZ İÇİN
TEŞEKKÜRLER.