

ORAN

Oran : İki çokluğun birbirine bölünmesine oran denir.

$$\frac{a}{b} \Rightarrow a'nın\ b'ye\ oranı\ b \neq 0\ olmuyacak\ \frac{a}{b} = \text{tanım}$$

$$\text{Umut'un yaşının annesinin yaşına oranı} = \frac{\text{Umut'un yaşı}}{\text{Annesinin yaşı}} = \frac{11}{42}$$

$$\text{Yaren'in yaşının babasının yaşına oranı} = \frac{\text{Yaren'in yaşı}}{\text{Babasının yaşı}} = \frac{12}{35}$$

$$\text{Ali'nin cevizlerinin Veli'nin cevizlerine oranı} = \frac{\text{Ali'nin cevizi}}{\text{Veli'nin cevizi}} = \frac{6}{15}$$

$$\text{Edin'in boyunun Būdünün boyuna oranı} = \frac{\text{Edin'in boyu}}{\text{Būdünün boyu}} = \frac{155}{172}$$

$$15 \text{ kg}'in \ 45 \text{ kg} \text{ oranı} = \frac{15}{45} = \frac{1}{3}$$

1. Bir sınıftaki kızların sayısının erkekleri sayısına oranı $\frac{2}{3}$ ise ve sınıf mevcudu 25 olduğuna göre bu sınıfta kaç kız kaç erkek vardır.

$$\frac{\text{Kızların sayısı}}{\text{Erkeklerin sayısı}} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{10}{15}$$

$3+2=5$

$$\begin{array}{r} \text{Kızlar} = 10 \\ \text{erkekler} = 15 \\ \hline 25 \end{array}$$

$$\text{Sınıf mevcudu} = \text{Kızların sayısı} + \text{erkeklerin sayısı} = \text{25}$$

2. Bir sepette papatyaların sayısının güllerin sayısına oranı $\frac{1}{3}$ sepette 24 tane çiçek olduğuna göre kaç tane gül kaç tane papatya olduğunu bulunuz.

$$\frac{\text{Papatya sayısı}}{\text{Gül sayısı}} = \frac{1 \times 6}{3 \times 6} = \frac{6}{18}$$

$1+3=4$ $6 \rightarrow$ papatya $18 \rightarrow$ gül $6+18=24$

$$\text{Papatya} + \text{gül} = 24 \text{ tane}$$

3. Barayın yaşının babasının yaşına oranı $= \frac{2}{5}$ ise ve Baray ve babasının yaşları toplamı 35 olduğuna göre baray kaç yaşındadır ?

$$\frac{\text{Barayın yaşı}}{\text{Babasının yaşı}} = \frac{2 \times 5}{5 \times 5} = \frac{10}{25}$$

$2+5=7$ $10 \rightarrow$ Barayın yaşı $25 \rightarrow$ Babasının yaşı

$$\text{Barayın yaşı} + \text{babasının yaşı} = 35$$

Birimsiz oran = Aynı cins çoklukların birbirine oranına birimsiz oran denir.

$$\text{Eylül'ün boyunun Hatice'nin boyuna oranı} = \frac{155 \text{ cm}}{188 \text{ cm}} \quad \text{birimsiz oran}$$

$$\text{Umut'un kilosunun Barayın kilosuna oranı} = \frac{57 \text{ kg}}{53 \text{ kg}} \quad \text{birimsiz oran}$$

$$\text{Yasminin parasının Azel naz'ın parasına oranı} = \frac{17 \text{ TL}}{23 \text{ TL}} \quad \text{birimsiz oran}$$

$$157 \text{ km}'in 453 \text{ km}'ye oranı = \frac{157 \text{ km}}{453 \text{ km}} \quad \text{birimsiz oran}$$

Birimli oran : farklı cins çoklukların birbirine oranına **birimli oran** denir.

$$\text{Yaren'in boyunun Eylül'ün kilosuna oranı} = \frac{\text{Yaren'in boyu}}{\text{Eylül'ün kilosuna}} = \frac{160 \text{ cm}}{53 \text{ kg}}$$

$$\text{Aldığı yolun zamana oranı} = \frac{180 \text{ km}}{3 \text{ saat}} = 60 \text{ km/saat}$$

$$5 \text{ elma } 8 \text{ TL ise elmaların sayısının fiyatına oranı} = \frac{5 \text{ adet}}{8 \text{ TL}} = \frac{5}{8}$$

adet / TL
birim / oran

Not =

$$\begin{array}{l} \text{Kilometre} \xrightarrow{\times 1000} \text{metre} \\ \text{saat} \xrightarrow{\quad \quad \quad} \text{saniye} \\ \text{metre} \xrightarrow{\div 1000} \text{kilometre} \\ \text{saniye} \xrightarrow{\div 3600} \text{saat} \end{array}$$

(kilometre)
 km hektometre dekametre metre desimetre santimetre milimetre
 Km hm dam m dm cm mm
 $1 \xrightarrow{\times 10} 10 \xrightarrow{\times 10} 100 \xrightarrow{\times 10} 1000$
 $2 \xleftarrow{:10} 20 \xleftarrow{:10} 200 \xleftarrow{:10} 2000$

Saat dakika sn
 $1 \xrightarrow{\times 60} 60 \text{ dk} \xrightarrow{\times 60} 3600 \text{ sn}$
 saat $\xleftarrow{:60}$ dk $\xleftarrow{:60}$ sn

4. ÜNİTE

X Garpi
 X İks

Cebirsel İfadeler

İçinde x, y, z, a, b, c gibi semboller (değişkenler) bulunan ifadelere cebirsel ifade denir

* Fazlası denildiğinde toplama (+) Cebirsel ifade

Alinin yaşının 3 fazlası Alinin yaşı = a olsun $\Rightarrow a + 3$

Babamın parasının 35 tl fazlası Babamın parası = x olsun $\Rightarrow x + 35$

Yelizin cevizlerinin 15 fazlası Yelizin cevizleri = y olsun $\Rightarrow y + 15$

Bir sayının 7 fazlası Sayımız b olsun $\Rightarrow b + 7$

Kasadaki elmaların 8 fazlası Kasadaki elmalar = c olsun $\Rightarrow c + 8$

20 TL kârla satılan defter. Alış fiyatı = x olsun $\Rightarrow x + 20$

* Eksiği denildiğinde çıkarma işlemi yapılır Cebirsel ifade

Annemin yaşının 10 eksikliği annemın yaşı = z olsun $\Rightarrow z - 10$

Hasan'ın cevizlerinin 5 eksikliği Hasan'ın cevizleri = b olsun $\Rightarrow b - 5$

Bir sayının 24 eksikliği sayımız y olsun $\Rightarrow y - 24$

Ayşenin oyuncaklarının 3 eksikliği ayşenin oyuncakları = x olsun $\Rightarrow x - 3$

Kalemlerimin 1 eksikliği Kalemlerin sayısı = a olsun $\Rightarrow a - 1$

Katı denildiğinde çarpma işlemi yapılır. Cebirsel ifade

Bir sayının 4 katı \Rightarrow sayımız x olsun $\Rightarrow 4 \cdot x = 4x = x \cdot 4$

Eylül'ün yaşının 3 katı Eylül'ün yaşı $= a$ olsun $\Rightarrow 3 \cdot a = 3a$

Hatice'nin kalemlerinin 7 katı kalemlerin sayısı $= h$ olsun $\Rightarrow 7 \cdot h = 7h$

Umut'un bilyelerinin 9 katı bilyelerin sayısı $= b$ olsun $\Rightarrow 9 \cdot b = 9b$

Ayşe'nin oyuncaklarının 5 katı oyuncakları $= t$ olsun $\Rightarrow 5 \cdot t = 5t$

Yarısı denildiğinde 2'ye böleriz.

Cebirsel ifade

Bir sayının yarısı $= \frac{a}{2}$ veya $\frac{x}{2}$ veya $\frac{y}{2}$

Babamın yaşının yarısı $= \frac{b}{2}$

Geyreği denildiğinde 4'e bölünür.

Cebirsel ifade

Bir sayının geyreği \Rightarrow sayımız a olsun $\Rightarrow \frac{a}{4}$

Ali'nin bilyelerinin geyreği \Rightarrow Alinin bilyeleri x olsun $\Rightarrow \frac{x}{4}$

Annemin yaşının geyreği \Rightarrow annemin yaşı y olsun $\Rightarrow \frac{y}{4}$

Kasadaki elmalara geyreği \Rightarrow kasadaki elmalar b olsun $\Rightarrow \frac{b}{4}$

İstenilen kesir kadarı söylendiğinde çarpma işlemi yapılır.

Cebirsel ifade

Bir sayının $\frac{3}{5}$ 'i \Rightarrow sayımız a olsun $\Rightarrow a \cdot \frac{3}{5}$

Bir sayının $\frac{4}{7}$ 'si \Rightarrow sayımız x olsun $\Rightarrow x \cdot \frac{4}{7}$

Bir sayının $\frac{3}{10}$ 'ü \Rightarrow sayımız y olsun $\Rightarrow y \cdot \frac{3}{10}$

Alinin bilyelerinin $\frac{3}{4}$ 'ü \Rightarrow bilyelerin sayısı a olsun $\Rightarrow \frac{a}{1} \times \frac{3}{4} = \frac{a \cdot 3}{1 \cdot 4}$

$$= \frac{3a}{4} = \frac{3 \cdot a}{4}$$

Bir sayının 3 fazlasının 5 katı

Sayımız $= a$ olsun

3 fazlası $= a+3$

5 katı $= (a+3) \cdot 5$

~~5 \cdot a + 3~~

~~9 + 3 \cdot 5~~

Bir sayının 5 katının 3 fazlası

Sayımız $= a$ olsun

5 katı $= 5 \cdot a$

3 fazlası $= 5 \cdot a + 3$