

ORAN-ORANTI



ORAN: İki çokluğun birbirine bölünerek karşılaştırılmasına denir

a/b , $a:b$, $\frac{a}{b}$ biçiminde gösterilir.

a 'nın b 'ye oranı şeklinde okunur.

ÖRN: Serdar'ın yaşı 24 ve babasının yaşı ise 56 olduğuna göre Serdar'ın yaşının babasının yaşına oranı kaçtır?

ÇÖZÜM: $\frac{\text{Serdar'ın yaşı}}{\text{Babasının yaşı}} = \frac{24}{56}$

ÖRN: Bir meyve tabağında 3 tane elma , 6 tane mandalina ve 12 tane erik vardır.Buna göre ;

- a. Elma sayısının erik sayısına oranı,
- b. Erik sayısının mandalina sayısına oranı,
- c. Mandalina sayılarının elmaların sayısına oranı kaçtır?
- d. Erik sayılarının elma sayılarına oranı kaçtır?

ÇÖZÜM:

$$\text{a. } \frac{\text{Elma sayısı}}{\text{Erik sayısı}} = \frac{3}{12}$$

$$\text{b. } \frac{\text{Erik sayısı}}{\text{Mandalina sayısı}} = \frac{12}{6}$$

$$\text{c. } \frac{\text{Mandalina sayısı}}{\text{Elma sayısı}} = \frac{6}{3}$$

$$\text{d. } \frac{\text{Erik sayısı}}{\text{Elma sayısı}} = \frac{12}{3}$$

Birimsiz Oran

Aynı cins çoklukların birbirine oranlanması ile **birimsiz oran** oluşur.

ÖRN: Ertuğrul'un boyu 180 cm ve Fatih'in boyu ise 200 cm'dir. Ertuğrul'un boyunun Fatih'in boyuna oranı kaçtır?

ÇÖZÜM:
$$\frac{\text{Ertuğrul'un boyu}}{\text{Fatih'in boyu}} = \frac{180 \text{ cm}}{200 \text{ cm}}$$



ÖRN: Turgut kilosu 75000 gr ve Oğuzhan kilosu ise 80 kg olduğuna göre Oğuzhanın kilosunun Turgut'un kilosuna oranı kaçtır?



ÇÖZÜM: $\frac{\text{Turgut/un Kilosu}}{\text{Oğuzhan Kilosu}} = \frac{75\ 000\ \text{gr}}{80\ \text{kg}} =$



Birimli Oran

Farklı cins birimlerin birbirine oranlanması ile **birimli oran** oluşur.

ÖRN: Samet 400 km'lik yolu 4 saatte aldığına göre hızı kaçtır?

ÇÖZÜM: $400 \text{ km} = 4 \text{ sa} \cdot X$

$$X = \frac{400 \text{ km}}{4 \text{ sa}} = 100 \text{ km/sa}$$

ÖRN: Alpaslan boyu 180 cm ve kilosu 60 kg olduğuna göre boyunun kilosuna oranı kaçtır?



ÇÖZÜM: $\frac{\text{Boy}}{\text{Kilo}} = \frac{180 \text{ cm}}{60 \text{ kg}} =$



Oranda Çokluklardan Biri Verildiğinde Diğer Çokluğu Bulmak

Oran miktar belirtmediğinden pay ve paydayı bir harf ile genişleterek o harfin neye karşılık geldini bulup çözüme ulaşmaya çalışırız.

ÖRN: Bir spor kulübünde bulunan futbol toplarının sayısının basketbol toplarının sayısına oranı $\frac{5}{7}$ dir. Basketbol topları futbol toplarından 24 fazla olduğuna göre kaç tane basketbol ve futbol topu vardır?

ÇÖZÜM: $\frac{\text{Futbol Topları}}{\text{Basketbol Topları}} = \frac{5}{7}$

NOT: Bir oranın pay ve paydası sıfırdan farklı bir sayı ile çarpılırsa (yani genişletme) veya bölünürse (sadeleştirme) o oranın değeri değişmez.

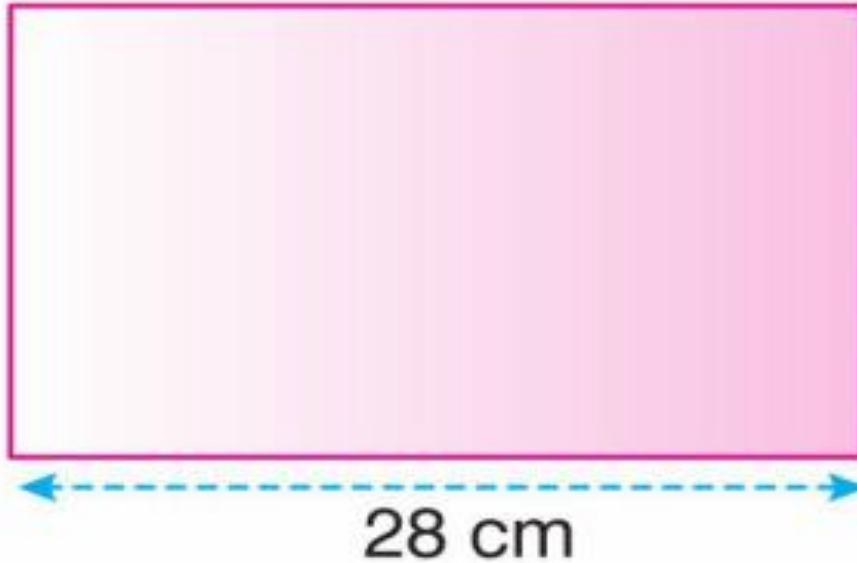
ÖRN: Hakan'ın çözdüğü soru sayısının Canan'ın çözdüğü soru sayısına oranı $\frac{11}{13}$ 'tür. Hakan Canandan 10 soru eksik çözdüğüne göre Hakan ve Cananın çözdüğü soru sayıları kaçtır?

$$\text{ÇÖZÜM} = \frac{H.\zeta.S}{C.\zeta.S} = \frac{11}{13}$$

ÖRN: Bir sınıfta 36 öğrenci vardır.Kızların sayısının erkeklerin sayına oranı $\frac{7}{5}$ olduğuna göre bu sınıfta kaç erkek vardır?

ÇÖZÜM: $\frac{K.S}{E.S} = \frac{7}{5}$

Aşağıdaki dikdörtgenin kısa kenarının uzun kenarına oranı $\frac{3}{4}$ tür.



Uzun kenarı 28 cm olduğuna göre, dikdörtgenin çevre uzunluğunu bulalım.

ÖRN: Canan'ın yaşının annesinin yaşına oranı $\frac{2}{7}$ dir.İkisinin yaşları toplamı 36 olduğuna göre annesi Canan doğduğunda kaç yaşındaydı?

ÖRN:

İki sayının birbirine oranı $\frac{5}{3}$ tür.

Küçük sayı 21 olduğuna göre, bu iki sayının toplamını hesaplayalım.



Oranda Çokluklardan Birinin 1 Olması Durumunda Diğerinin Alacağı Değerleri Belirleme

- ✍ Bir çokluğun belli bir miktarına karşılık gelen değeri biliniyorsa bu çokluğun 1 biriminin değerini hesaplamak için bölme işlemi yapılır.

ÖRN: 36 TL 'ye 9 kg pirinç alınırsa 1 kg pirinç kaç TL dir?

ÇÖZÜM: $\frac{\text{Ödenen Para}}{\text{Pirincin Ağırlığı}} = \frac{36 \text{ TL}}{9 \text{ Kg}} = \frac{4 \text{ TL}}{1 \text{ Kg}}$

ÖRN:

8 km yolu 96 dakikada yürüyen bir sporcu 1 km yolu kaç dakikada yürür?

ÖRN: Helva yapmak için 3 kg una 2 kg şeker katılır. 1 kg şeker için kaç kg un katılır?

Çözüm: $\frac{\text{Unun ağırlığı}}{\text{Şekerin ağırlığı}} = \frac{3 \text{ kg}}{2 \text{ kg}} =$