



# MATEMATİK ORAN-ORANTI

   
@sorbilegitim



ORANTI: İki veya daha fazla oranın eşitliğine **oranti** denir.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \dots = k \longrightarrow \text{oranti sabiti}$$

Örnek1:  $\frac{8}{10}$  ile  $\frac{20}{25}$  orantılı mıdır?

Örnek2:  $\frac{9}{12}$  ile  $\frac{15}{21}$  orantılı mıdır?



# MATEMATİK ORAN-ORANTI

   
@sorbilegitim



## İçler dışlar çarpımı

$$\frac{a}{b} \neq \frac{c}{d} \implies \begin{array}{c} \text{dışlar} \\ \boxed{a:b = c:d} \\ \text{içler} \end{array}$$

$a.d = c.b$

- \* İçlerin çarpımı dışların çarpımına eşit ise iki oran birbirine eşittir, yani orantılıdır.
- \* İki oran birbirine eşit ise yani orantılı ise içlerin çarpımı dışların çarpımına eşit olmalıdır.



# MATEMATİK ORAN-ORANTI

   
@sorbilegitim



Örnekler Verilen orantılardaki bilinmeyenleri bulalım.

a)  $\frac{1}{3} = \frac{4}{x}$

b)  $\frac{10}{14} = \frac{x}{21}$

c)  $\frac{x}{9} = \frac{10}{15}$

d)  $\frac{2}{x} = \frac{5}{8}$



# MATEMATİK ORAN-ORANTI

   
@sorbilegitim



$$e) \frac{2}{3} = \frac{x+1}{12}$$

$$f) \frac{15}{x+3} = \frac{20}{24}$$

$$g) \frac{1}{2} = \frac{x-1}{x+1}$$

$$h) \frac{x+3}{5} = \frac{x-1}{4}$$



# MATEMATİK ORAN-ORANTI

   
@sorbilegitim



## DOĞRU ORANTI

### Örnek:

Saatte 10 km sabit hızla koşan Ege'nin geçen süreye göre koştuğu mesafeyi inceleyelim.

Süre (sa)				
Koştuğu mesafe (m)				



# MATEMATİK ORAN-ORANTI

   
@sorbilegitim



\* Orantıyı oluşturan çokluklardan biri artarken diğeri de aynı oranda artıyorsa veya biri azalırken diğeri de aynı oranda azalıyorsa bu iki çokluk **doğru orantılıdır**.

\* Süre - Gidilen yol

\* Satın alınan ürün adedi - Ödenecek ücret

\* İşçi sayısı - Yapılan iş

\* Galibiyet sayısı - Alınan puan



# MATEMATİK ORAN-ORANTI



@sorbilegitim



Örnekl: Verielen tablodaki A ve B çoklukları doğru orantılı çokluklardır.

Buna göre;

a) Y-X kaçtır?

b) Orantı sabiti kaçtır?

A	15	X	45
B	10	20	Y



# MATEMATİK ORAN-ORANTI

   
@sorbilegitim



Örnek2:  $a$  ile  $b$  doğru orantılıdır.  $a$  3 iken  $b$  7 ise  $a$  12 iken  $b$  kaçır?

Örnek3:  $x$  ile  $y$  doğru orantılıdır.  $x$  1,2 iken  $y$  5 ise  $y$  20 iken  $x$  kaçır?





# MATEMATİK ORAN-ORANTI

   
@sorbilegitim



Örnek4:  $a$  ile  $b+2$  orantılıdır.  $a$   $b$  iken  $b$   $7$  ise  $a$   $16$  iken  $b$  kaçtır?

Örnek5:  $x+1$  ile  $y-2$  doğru orantılıdır.  $x$   $3$  iken  $y$   $10$  ise  $y$   $20$  iken  $x$  kaçtır?



## MATEMATİK ORAN-ORANTI

   
@sorbilegitim



Örnek6: Bir sınıftaki kız öğrencilerin sayısının erkek öğrencilerin sayısına oranı  $\frac{2}{3}$ 'dir. Sınıfta 18 erkek öğrenci bulunduğuna göre kız öğrenci sayısı kaçtır?

Örnek7: Bir turist kafilesinde İngiliz ve Alman 40 turist bulunmaktadır. Kafiledeki İngiliz turistlerin sayısının tüm turistlerin sayısına oranı  $\frac{3}{8}$  olduğuna göre kafilde kaç Alman turist vardır?



# MATEMATİK ORAN-ORANTI

   
@sorbilegitim



Örnek8: 5 tanesi 20 TL olan kalemlerin 3 tanesi kaç TL'dir?

Örnek9: 8 kilo ayva ile 18L reçel yapıldığına göre 12 kilo ayva ile kaç kg reçel yapılabilir?



## MATEMATİK ORAN-ORANTI

   
@sorbilegitim



Örnek10: Bir işçi 3 günde  $75\text{m}^2$  duvar örer ise 10 günde kaç  $\text{m}^2$  duvar örer?

Örnek11: Sabit hızla 4 saatte 120 km yol giden bir araç 6 saatte kaç km yol gider?

Örnek12: Ayşe kitabının  $\frac{2}{7}$  'sini her gün eşit miktarda okuyarak 6 günde okumuştur. Buna göre Ayşe kitabın  $\frac{5}{7}$  'sini kaç günde okur?

Örnek13: 9 saatte 2,7 litre su damlatan bir musluk 5 saatte kaç litre su damlatır?