

9.ÜNİTE

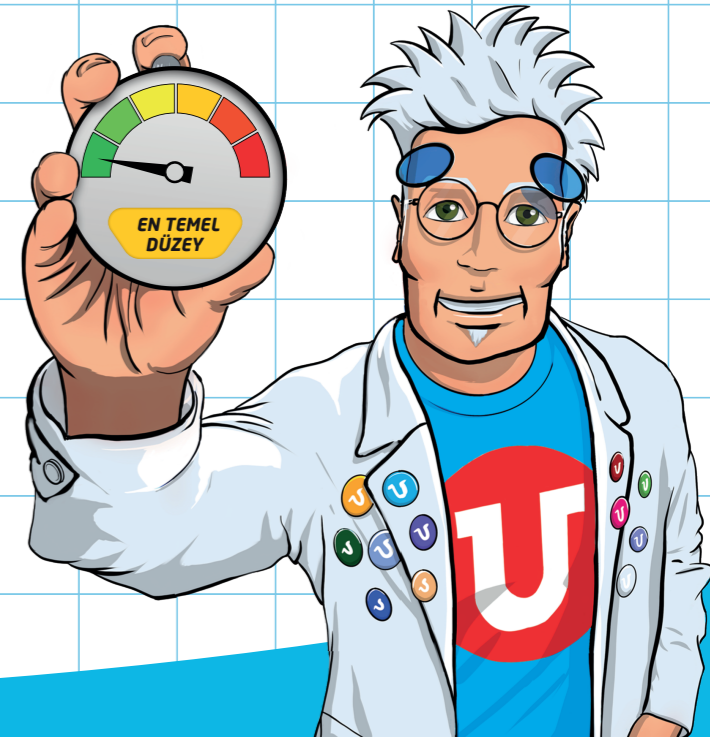


TYT En Temel Düzey Matematik Soru Bankası

Doğru Orantı - Ters Orantı



HÜSEYİN KAYA



ORAN - ORANTI

DOĞRU ORANTI

TERS ORANTI

Doğru Oranti:

→ Bir orandaki iki çokluktan birisi artarken diğeri de aynı oranda artıyorsa ya da birisi azalırken diğeri de azalıyorsa, bu iki çokluk doğru orantılıdır.

→ a ile b doğru orantılı ise $\frac{a}{b} = k$ ya da $a = b \cdot k$ 'dir. a sayısı 3 ile doğru orantılı ise $a = 3k$ 'dir.

Örnek:

a ile 3 ile, b sayısı 4 ile doğru orantılıdır.

$3a - 2b = 5$ ise a kaçtır?

Örnek:

a ve b doğru orantılıdır.

a = 8 iken b = 12 ise a = 12 iken b kaçtır?



Örnek:

Bir kuruyemişin 300 gramı 18 TL ise 1 kg fiyatı kaç TL'dir?

UZMANLAR
YAYINLARI



Örnek:

Üçgenin iç açıları toplamı 180° 'dir.

Bir üçgenin iç açıları 5, 3 ve 2 sayıları ile doğru orantılı ise, en büyük iç açı kaç derecedir?



Örnek:

750 gram peynir 36 TL olduğuna göre, 1250 gram peynir kaç TL'dir?

UZMAN
YAYINLARI



Örnek:

Yaşları 8, 10 ve 12 olan üç çocuk bir miktar parayı yaşlarıyla doğru orantılı paylaşıyor.

Paylaşılan para 900 TL ise, en çok parayı alan çocuk kaç TL almıştır?



Örnek:

Bir fotokopi makinası sabit hızla 15 dakikada 360 sayfa fotokopi çekebiliyor.

Bu fotokopi makinasında 1200 sayfa fotokopi kaç dakikada çekilir?



Ters Oranti:

→ Bir orandaki iki çokluktan birisi artarken diğeri de aynı oranda azalıyor ya da birisi azalırken diğeri de artıyorsa, bu iki çokluk ters orantılıdır.

→ a ile b ters orantılı ise $a \cdot b = k$ 'dır. (k orantı sabiti)

$$a = \frac{k}{b} \text{ 'dir.}$$

Örneğin, a ile 5 ters orantılı ise $a = \frac{k}{5}$ olur.

Örnek:

a ve $b + 1$ sayıları ters orantılıdır.

$a = 6$ iken $b = 9$ ise $a = 5$ ise b kaçtır?



Örnek:

Bir araç bir yolu saatte 60 km hızla 4 saatte gidiyor.

Buna göre, bu araç aynı yolu saatte 80 km hızla kaç saatte gider?



Örnek:

Bir kamptaki 8 izciye 12 gün yetecek erzak vardır.

Bu kampta 6 izci olsaydı tüm yiyecekler bu izcilere kaç gün yeter?



Örnek:

x, y ve z sayıları sırasıyla 3, 5 ve 6 ile ters orantılıdır.

$$x + y - z = 88$$

ise x kaçtır?

Örnek:

Bir araç bir yolu saatte V km hızla 4 saatte, V + 20 km hızla 3 saatte gidiyor.

Buna göre V kaçtır?



Örnek:



Yukarıdaki traktörün ön tekerleğinin yarıçapı 3 ile, arka tekerleğin yarıçapı ise 5 ile orantılıdır. Traktör belli miktar yol aldığında, ön tekerlek arka tekerlekten 1200 tur fazla atmıştır.

Buna göre, bu yolda arka tekerlek kaç tur atmıştır?



Doğru Orantı-Ters Orantı-Bileşik Orantı:

→ $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ doğru orantı ise

$a \cdot d = b \cdot c$ 'dir. (İçler dışlar çarpımı yapılır.)

→ $\frac{a}{b}$ ve $\frac{c}{d}$ ters orantı ise

$a \cdot c = b \cdot d$ 'dir.

Örnek:

a sayısı b ile doğru c ile ters orantılıdır.

$a = 6, b = 9$ iken $c = 12$ 'dir.

Buna göre, $a = 12, b = 8$ için c kaçtır?

Örnek:

Eşit kapasiteli 8 işçi bir işi 24 günde bitiriyor.

Buna göre aynı kapasitedeki 12 işçi aynı işi kaç günde bitirir?



Örnek:



Yukarıda çubuk 2 ile doğru, 3 ile ters orantılı iki parçaya ayrılıyor.
Uzun parçanın uzunluğu kaç cm'dir?



UZUN YAYINLARI

Örnek:

Eşit kapasiteli 12 işçi günde 6 saat çalışarak bir işi 8 günde bitiriyor.

Buna göre aynı kapasitede 9 işçi günde 6 saat çalışarak aynı işin tamamını kaç günde bitirir?

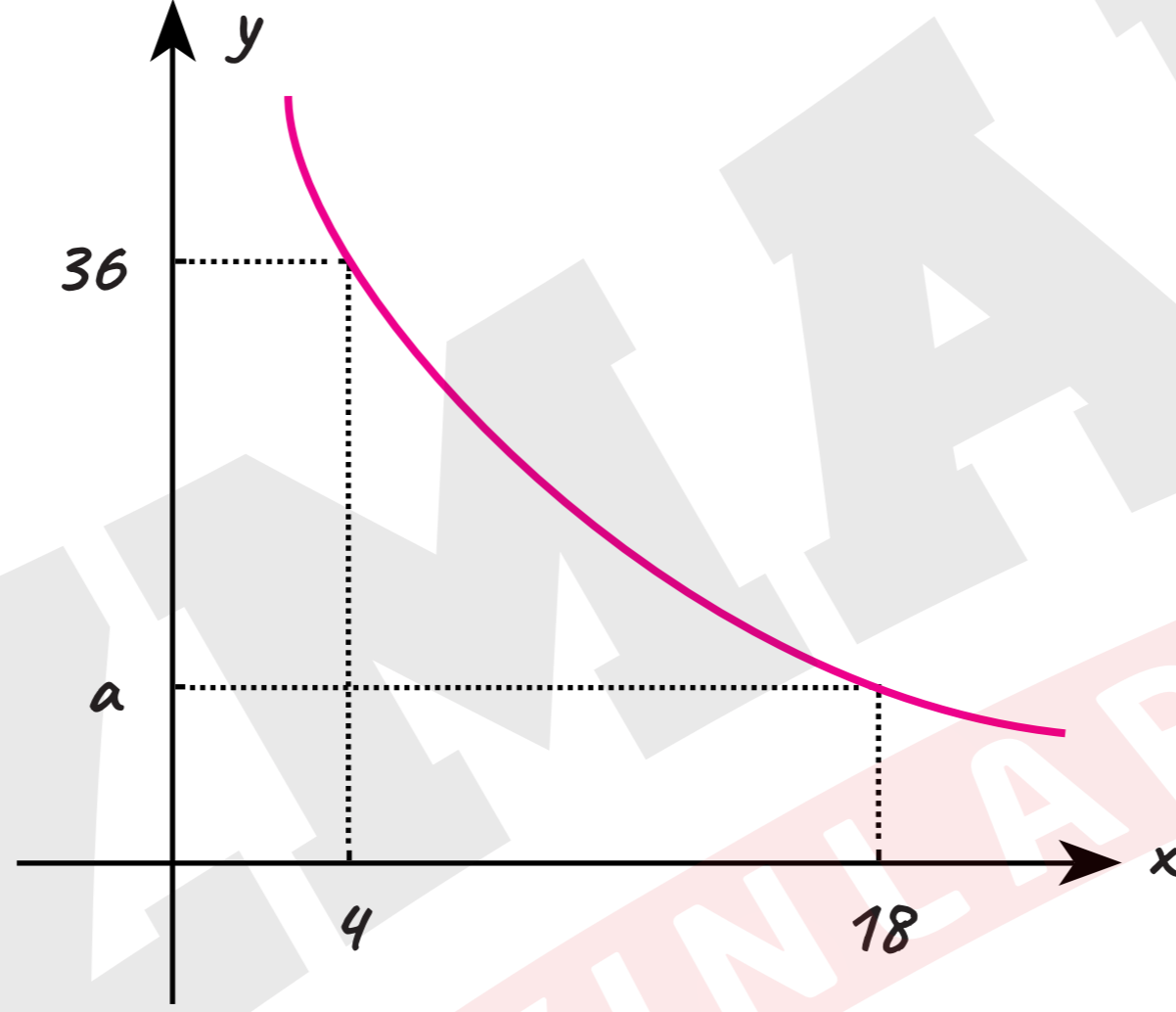
Örnek:

$a + 1$ sayısı b ile doğru $c + 2$ ile ters orantılıdır.

$a = 7$, $b = 6$ iken $c = 4$ ise $a = 8$, $c = 6$ iken b kaçtır?



Örnek:

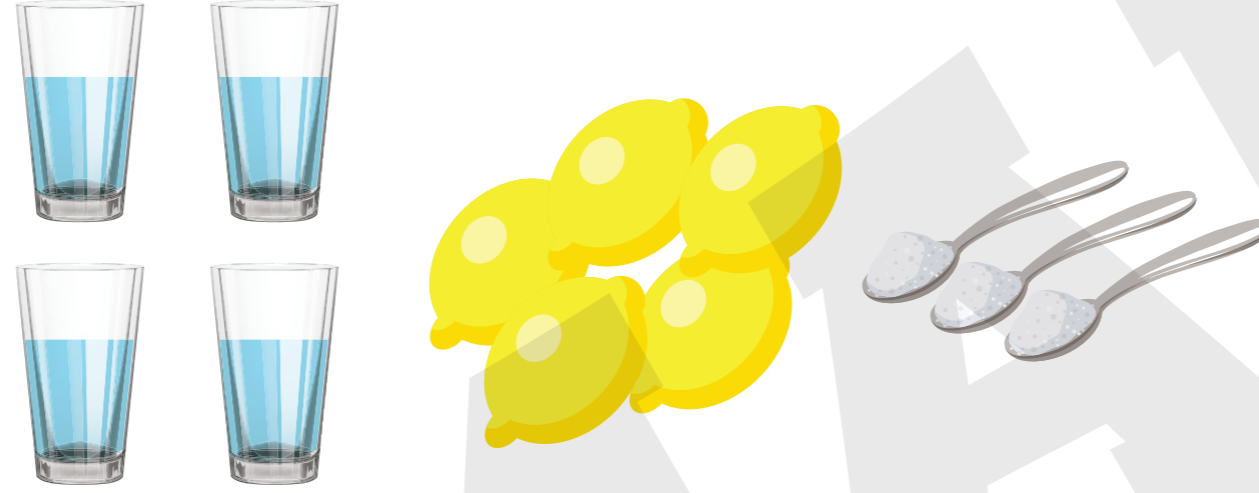


Yukarıdaki grafikte x ve y ters orantılıdır ve $x \cdot y = k$ 'dir.

Buna göre, a değeri kaçtır?



Örnek:



Yukarıda 1 litre limonata için gerekli malzemeler verilmiştir.

Aslı'nın elinde,

- 24 yemek kaşığı şeker
- 25 limon
- 24 su bardağı su vardır.

Aslı, herhangi bir malzeme bitinceye kadar limonata yapıyor.

Buna göre Aslı kaç litre limonata yapmıştır?

A) 4

B) 5

C) 6

D) 8

E) 9

