

## Doğrusal Denklemler

## Rasyonel Denklem Problemleri

Rasyonel denklemler çözülürken öncelikle tüm terimlerin paydaları eşitlenir ve payda yokmuş gibi çözülür.

$$\frac{x+1}{2} - 5 = \frac{x-10}{3} \text{ eşitliğinde;}$$

$$\frac{x+1}{2} - 5 = \frac{x-10}{3}$$

(3) (6) (2)

$$3x + 3 - 30 = 2x - 20$$
$$3x - 27 = 2x - 20 \quad x = 7 \text{ bulunur.}$$

## Alıştırmalar

1. Aşağıdaki denklemlerde "x" lerin kaç eşit olduğunu bulalım.

a.  $3x - 2 = 2x + 5$

b.  $5x + 20 = 3x - 18$

c.  $2.(2x - 3) = 5.(x + 8)$

d.  $3x - 15 + x - 12 = 12 - (3x + 4)$

e.  $200 - 3.(x - 12) = 2.(x - 22)$

2. Aşağıdaki rasyonel denklemlerde "x" lerin kaç eşit olduğunu bulalım.

a.  $\frac{x+1}{2} = \frac{x-3}{3}$

b.  $\frac{3x-2}{4} - \frac{x+2}{2} = 1$

c.  $\frac{5x-20}{3} + 20 = 2x$

d.  $\frac{x}{2} - \frac{x}{5} = \frac{x-3}{3}$

e.  $\frac{x}{2} \cdot 18 + 120 = \frac{x}{5} \cdot 40 + 200$

f.  $\frac{3}{2} \cdot (x + 1) + 20 = \frac{1}{2} \cdot (3x - 2) - 12$

## Doğrusal Denklemler

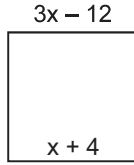
## Rasyonel Denklem Problemleri

3. 2 katının 15 eksiği, yarısının 1 fazlasına eşit olan sayı kaçtır?

4. Aralarında 12 fark olan iki sayıdan küçük sayının 2 katı, büyük sayının 6 fazlasına eşittir.  
Buna göre küçük sayı kaç eşittir?

5. Aşağıdaki karenin kenar uzunlukları cebirsel olarak ifade edilmiştir.

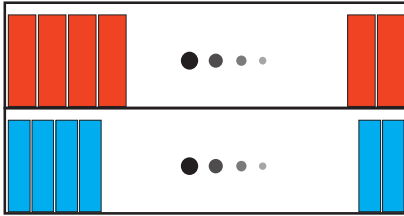
Buna göre karenin alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?



6. Arif Parasının 20 TL sini harcadıktan sonra kalan parasının 3'te 1'ine tanesi 25 TL olan romanlardan 3 tane almıştır.

Buna göre Arif'in başlangıçta kaç TL parası vardır?

7. Aşağıda iki rafa kalınlıkları farkı 2 cm olan kitaplar dizilmiştir.



Raflardaki mavi kitapların kalınlığı 3 cm ve kırmızı kitap sayısından 16 fazla olduğuna göre rafın uzunluğu kaç cm'dir?

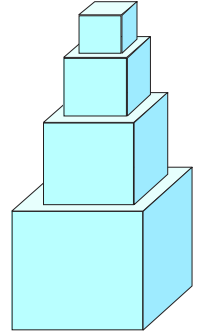
8. Beğendiği telefonu almak için bir miktar peşin kalan miktarı taksitle ödemek isteyen bir kişiye aşağıdaki ödeme seçenekleri sunulmuştur.

1. Seçenek : 500 TL peşin + 10 taksit

2. Seçenek : 1200 TL peşin + 8 taksit

İki ödeme seçeneğindeki taksit tutarları arasındaki fark 10 TL olduğuna göre telefonun fiyatı kaç TL'dir?

9. Yanda verilen şekilde her küpün bir ayrıt uzunluğu altındaki küpün bir ayrıt uzunluğundan 10 cm daha azdır.



En alttaki küpün bir ayrıtı en üstteki küpün bir ayrıtının 4 katına eşit olduğuna göre dört küple oluşturulmuş yapının yüksekliği kaç cm'dir?

10. Aşağıdaki eşit uzunlukta iki çubuk gösterilmiştir.



Bu çubuklardan sarı olan 3 eşit parçaya, mavi olan 5 eşit parçaya ayrılıyor.

Elde edilen parçalardan birer tanesi uç uca yapıştırıldığında uzunluğu 64 cm olduğuna göre çubukların başlangıçtaki uzunlukları kaç cm'dir?