

41 Günde TYT Matematik Kampı

I. Dereceden Denklemler

BİRİNCİ DERECEDEN DENKLEMLER

a, b birer gerçel sayı ve $a \neq 0$ olmak üzere, $ax + b = 0$ şeklindeki eşitliklere x değişkenine bağlı **birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem** denir.

#5

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

eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

#4

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

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{7}{2}$ C) $\frac{9}{2}$ D) 3 E) 4



41 Günde TYT Matematik Kampı

I. Dereceden Denklemler

#6

" $\frac{x+2}{3} - \frac{x-1}{2} = \frac{13}{6}$ " denklemini sağlayan x değeri kaçtır?" sorusunu çözen Damla sırasıyla aşağıdaki işlemleri yapmıştır.

I. Adım: $\frac{x+2}{3} - \frac{x-1}{2} = \frac{13}{6}$
(2) (3)

II. Adım: $\frac{2x+4}{6} - \frac{3x-3}{6} = \frac{13}{6}$

III. Adım: $\frac{2x+4-3x-3}{6} = \frac{13}{6}$

IV. Adım: $\frac{-x+1}{6} = \frac{13}{6}$

V. Adım: $-x+1 = 13 \Rightarrow x = -12$

Buna göre, Damla ilk kez kaçınıcı adımda hata yapmıştır?

#1

$$(m-1)x + n = 2x + 5$$

denkleminin çözüm kümesi sonsuz elemanlı olduğuna göre, m ve n değerlerini bulalım.

Özel Durumlar

$ax + b = 0$ denkleminde

➤ $a \neq 0$ ise denklemin sağlayan yalnız bir tane x değeri vardır.

➤ $a = 0$ ve $b = 0$ ise denklemin çözüm kümesi gerçel sayılardır yani sonsuz elemanlıdır.

$$\mathbb{C} = \mathbb{R}$$

➤ $a = 0$ ve $b \neq 0$ ise denklemin sağlayan x gerçel sayısı yoktur.

$$\mathbb{C} = \emptyset$$

$ax + b = cx + d$ denkleminde

➤ $a = c$ ve $b = d$ ise $\mathbb{C} = \mathbb{R}$

➤ $a = c$ ve $b \neq d$ ise $\mathbb{C} = \emptyset$

#2

$$-2mx + 7 = 10(x - 1)$$

denkleminin çözüm kümesi boş küme ise, m değerini bulalım.



41 Günde TYT Matematik Kampı

I. Dereceden Denklemler

#3

$$5x - 2(x + 1) = 3(x - 1) + 5$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

#1

$$\begin{cases} 3x + 2y = 7 \\ 2x + 5y = 1 \end{cases} \text{ denklemlerini sağlayan } x \text{ ve } y \text{ değerlerini bulalım.}$$

Birinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklemler

a ve b sıfırdan farklı gerçel sayılar ve x ile y değişkenler olmak üzere, $ax + by = c$ şeklindeki denkleme **birinci dereceden iki bilinmeyenli denklem** denir.

Bu denklemi sağlayan x, y gerçel sayıları ise (x, y) sıralı ikilisi olarak yazılır.

#2

$$\begin{cases} \frac{y+3}{x-1} = 2 \\ 2x + y = 7 \end{cases} \text{ olduğuna göre, } x \cdot y \text{ çarpımını bulalım.}$$



@CaturCuturMatematik



www.caturcuturmatematik.com



sayko@caturcuturmatematik.com



@CaturCuturMatematik

41 Günde TYT Matematik Kampı

I. Dereceden Denklemler

İki Bilinmeyenli Denklem Sistemleri

$\begin{cases} ax + by = m \\ cx + dy = n \end{cases}$ denklem sisteminde her bir denklem bir doğru belirtir.

> $\frac{a}{c} = \frac{b}{d} = \frac{m}{n}$ ise, doğrular çakışık ve çözüm kümesi sonsuz elemanlıdır.
 $\mathcal{C} = \mathbb{R}$

> $\frac{a}{c} = \frac{b}{d} \neq \frac{m}{n}$ ise, doğrular paraleldir ve çözüm kümesi boş kümedir.
 $\mathcal{C} = \emptyset$

> $\frac{a}{c} \neq \frac{b}{d}$ ise, doğrular tek noktada kesişir ve çözüm kümesi bir elemanlıdır.

#2

$$(m + 1)x + 2y - 5 = 0$$

$$x - y + 3 = 0$$

denklem sisteminin çözüm kümesi boş küme ise m'nin değerini bulalım.

#1

$$(a - 2)x + (b + 1)y = 3$$

$$3x - 2y = 1$$

denklem sisteminin çözüm kümesi sonsuz elemanlı ise, a ve b değerlerini bulalım.

#3

$$x - 2y = 1$$

$$x + y = 4$$

$$mx + 5y = 11$$

denklem sisteminin çözüm kümesi tek elemanlı olduğuna göre, m kaçtır?



41 Günde TYT Matematik Kampı

I. Dereceden Denklemler

#4

$$ax + by = 5$$

$$3x + by = 2$$

denklem sisteminin çözüm kümesi tek elemanlı olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımının değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

#1

$$3x + 5y + 6z = 11$$

$$x + 3y + 4z = 7$$

olduğuna göre, $x + y + z$ toplamını bulalım.

Üç - Fazlası Bilinmeyenli Denklemler

$x + y = 12$, $x + z = 8$ ve $y + z = 10$ olduğuna göre, z 'nin değerini bulalım.

#2

$$2x + 3y - 4z = 5$$

$$x - 6y + 8z = 10$$

olduğuna göre, x kaçtır?

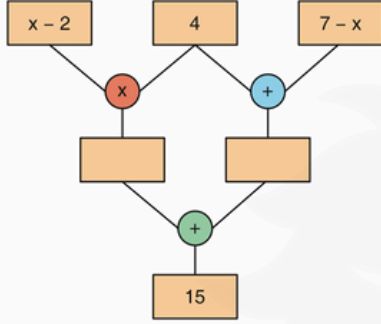


41 Günde TYT Matematik Kampı

I. Dereceden Denklemler

SAYKO / 1

Aşağıda en üstteki üç kutunun içine birer gerçel sayı, çemberlerin içine ise toplama (+) ya da çarpma (x) işlemlerinden biri yazılıyor.



Kutuların içindeki sayılara bağlı bulundukları çember içerisindeki işlem uygulanarak sonuç çemberin altındaki kutuya yazılıyor.

Buna göre, kırmızı ve mavi çemberler içindeki işlemler yer değiştirilirse sonuç kaç olarak bulunur?

- A) 13 B) 15 C) 18 D) 20 E) 23

SAYKO / 2

x ve y gerçel sayılar olmak üzere,

$$\frac{x}{y} = x \cdot (y + x)$$

$$\frac{x}{y} = y \cdot (2x + y)$$

İşlemleri veriliyor.

Buna göre,

$$\frac{6}{a} = 2 \cdot a + 4$$

eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

- A) -1 B) 1 C) 2 D) 4 E) 5

SAYKO / 3

$$\frac{x+1}{x-4} = \frac{x+2}{x-5}$$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{4}{3}$ D) 1 E) $\frac{1}{2}$

SAYKO / 4

a bir gerçel sayı olmak üzere,

$$\frac{a}{x-1} + \frac{a}{3-x} = \frac{6}{x}$$

denklemini sağlayan x değerlerinden biri {0, 1, 2, 3} kümesinin elemanlarından biri olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 3 B) $\frac{5}{2}$ C) $\frac{5}{3}$ D) 2 E) $\frac{3}{2}$



41 Günde TYT Matematik Kampı

I. Dereceden Denklemler

SAYKÖ / 5

Pizza siparişi verecek olan Yeşim, altı eş dilimden oluşan pizzaların sadece sucuk ve peynirli olanlarından birini seçecektir. Pizza fiyatı hesaplanırken hamur için 50 TL ücret alınmakta ve hamurun üzerine konulan peynir ve sucuk için ekstra ücret alınmaktadır.

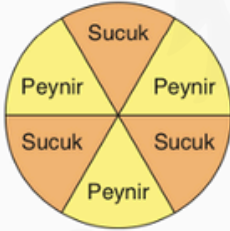


320 TL



410 TL

Yukarıda, menüde bulunan peynir ve sucuklu olan pizzalardan iki tanesinin fiyatı altlarına yazılmıştır. Bu pizzaları istemeyen Yeşim, peynir ile sucuk miktarının eşit olduğu aşağıdaki pizzayı sipariş etmiştir.



Buna göre, Yeşim bu pizza için kaç TL ücret öder?

- A) 350 B) 360 C) 370 D) 380 E) 390

SAYKÖ / 6

$$\frac{1}{x-y} + \frac{1}{x+y} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{x+y} - \frac{2}{x-y} = 2$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -1 B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

SAYKÖ / 7

a ve b gerçel sayılar olmak üzere,

$$(x+y) \cdot a + (x-y) \cdot b = x - 3y$$

denklemini her x ve y değeri için sağlandığına göre, b kaçtır?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1



41 Günde TYT Matematik Kampı

I. Dereceden Denklemler

SAYKO / 8

Bir bilgisayar oyununda üç farklı karakterin her birinin farklı bir gücü vardır. Aşağıda, bu oyunu oynayan Emre, Berkay ve Demir'in bu karakterlerden kaç tanesine sahip olduğu ve bu oyuncuların oyundaki toplam güçleri birim cinsinden verilmiştir.

EMRE		BERKAY		DEMİR	
Karakter	Adet	Karakter	Adet	Karakter	Adet
	2		1		2
	1		3		2
	1	Toplam Güç: 1350		Toplam Güç: 1000	
Toplam Güç: 1400					

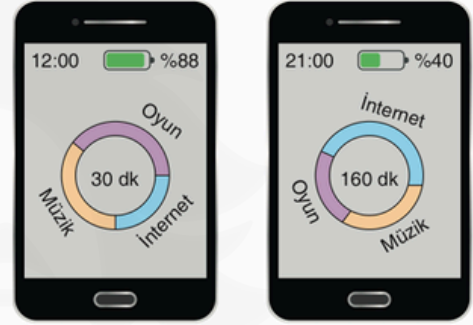
Buna göre, bu karakterlerden en güçsüz olanının bir tanesinin gücü kaç birimdir?

- A) 100 B) 125 C) 150 D) 175 E) 200

SAYKO / 9

Bir telefondaki oyun oynama, müzik dinleme ve internette gezinme uygulamaları, bu uygulamalarda geçirilen her 10 dakika için sırasıyla %5, %3 ve %2 şarj tüketmektedir.

Aşağıda bu telefonun saat 12.00 ve saat 21.00'deki şarj durumu ile bu saatlere kadar uygulamalarda geçirilen toplam ekran süresi verilmiştir.



Saat 12.00'den saat 21.00'e kadar bu üç uygulama haricinde telefon ekranı hiç açılmamıştır.

Telefondaki sistem uygulaması saatte sabit ve %1 şarj tükettiğine göre, bu saatler arasında internette gezinme süresinin oyun oynama süresine oranı kaçtır?

- A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{7}{3}$ C) 2 D) $\frac{7}{4}$ E) $\frac{5}{3}$

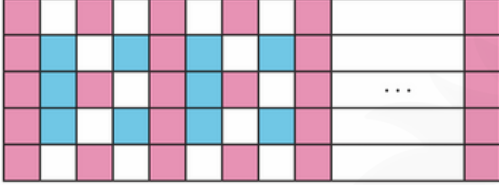


41 Günde TYT Matematik Kampı

I. Dereceden Denklemler

SAYKO / 10

Mihra, kareli defterinde aşağıdaki gibi belli bir örüntüye göre boyama yapmıştır.



Mihra'nın yaptığı boyamada mavi renkli kare sayısı, pembe renkli kare sayısının $\frac{10}{17}$ katıdır.

Buna göre, Mihra defterinde toplamda kaç sütunda boyama işlemi yapmıştır?

- A) 29 B) 33 C) 37 D) 41 E) 45

SAYKO / 11

$$\frac{x-2}{2x-4} = \frac{3}{8}$$

denkleminin çözüm kümesini bulmak isteyen Salih aşağıdaki adımları uygulamıştır.

I. İçler dışlar çarpımı yaptım.

$$8x - 16 = 6x - 12$$

II. İki taraftan $6x$ çıkardım.

$$8x - 16 - 6x = 6x - 12 - 6x$$

$$2x - 16 = -12$$

III. İki tarafa 16 ekledim.

$$2x - 16 + 16 = -12 + 16$$

$$2x = 4$$

IV. $2x = 4$ ise $x = 2$

Çözüm kümesi = $\{2\}$ bulunur.

Buna göre, Salih kaçınıcı adımda kesinlikle hata yapmıştır?

A) I

B) II

C) III

D) IV

E) Hata yapmamıştır.



@CaturCuturMatematik



www.caturcuturmatematik.com



sayko@caturcuturmatematik.com

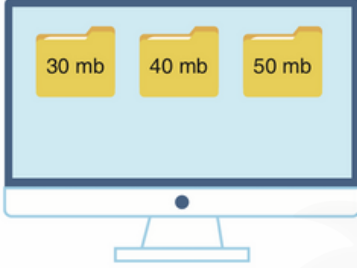


@CaturCuturMatematik

41 Günde TYT Matematik Kampı

I. Dereceden Denklemler

SAYKO / 12

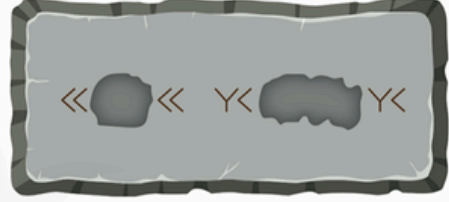


Yukarıda Ömer'in bilgisayar ekranında bulunan 3 klasör ve bu klasörlerin içinde bulunan her bir dosyanın kapladığı yerler megabyte olarak yazılmıştır.

Hiç biri boş olmayan ve birbirinden farklı dosya sayısına ait bu üç klasörün kapladığı toplam yer 3740 megabyte olduğuna göre, 50 megabyte'lık klasörün içinde en çok kaç dosya vardır?

- A) 73 B) 72 C) 71 D) 70 E) 69

SAYKO / 13



Yukarıda bir kısmı zarar görmüş sadece "<<" ve ">>" sembollerinin bulunduğu bir tablet bulunmaktadır.

Bu tablet ile ilgili,

- "<<" sembolü 20, ">>" sembolü 60 sayısını temsil etmektedir.
- Zarar görmüş bölgelerdeki tüm semboller başında ve sonunda bulunan sembolle aynıdır.
- Yan yana yazan tüm sembollerin değerleri toplanıp tablette yazan sayı bulunmaktadır.

bilgileri veriliyor.

Bu tablet zarar görmeden önce tablette yazan sayının 740 olduğu bilindiğine göre, ">>" sembolünden en çok kaç adet vardır?

- A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

