

## ÖN SÖZ

“MATEMATİK. Korktun mu!” diyen bir video çekip de meşhur olmak çok daha kolay olurdu. Ama ne matematik bu kadar kolay ne de hayat. Zaman harcamadan, emek harcamadan, oturup çalışmadan sınavda başarıyı yakalamak ancak bir hayal dünyasında mümkün.

DİKEY MATEMATİK bu gerçeğin farkında olanlar için hazırlandı. Onları sıfırdan dahi olsa alıp en yukarılara taşıyabilmek için. Zaten bu yüzden de adı DİKEY MATEMATİK. Zaman kaybetmeden kısa bir sürede başarıya uzanmanızı sağladığı için.

Kitabın aynı tür görünen tüm matematik kitaplarından farkı, merkezine sınavı almış olması. Kitabın öncelikli amacı sınavda yüksek neti en kısa sürede yakalamanızı sağlamak. Bir konu hakkında tüm yolları öğretmekten ziyade, soruyu en kolay yoldan en kısa sürede cevaplatmak.

Kitapta her ana sorudaki işlemler tek tek sözel olarak anlatıldı. Bu sayede ana sorunun anlaşılama ihtimali tamamen ortadan kaldırıldı. Bilgi kutucukları ile o soru türü için gereken temel özellikler hazır olarak önünüze konuldu. Sıra sende bölümleri video çözümler ile, alıştırma ve tarama soruları da karekod uygulamasıyla desteklendi.

Başarının merkezinde matematik, Dikey Matematik'in merkezinde sınav, sınavın sonunda başarı var. Hadi artık başlayalım...

## TEŞEKKÜR

Kitap hazırlama sürecinde bana yardımcı olan Hazal ÇELEBİ ve Ramazan KILIÇ öğretmenlerime teşekkür ederim.

Olcay TOKA

## KİTAPLA DERS ÇALIŞMA KILAVUZU

- ANA SORU** ANA SORUYU OKUYUNUZ.  


- BİLGİ** SORU İLE İLGİLİ TEMEL BİLGİYE VE VARSA ÖRNEĞİNE BAKINIZ.  

- ÇÖZÜM** ANA SORUNUN SÖZEL ANLATIMLI ÇÖZÜMÜNÜ İNCELEYİNİZ VE AŞAMA AŞAMA SİZ DE ÇÖZÜNÜZ.  

- DİKKAT** ÇÖZÜMDE DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN YERİ SÖYLER.  

- PRATİK YOL** BAZI KISA ÇÖZÜM YÖNTEMLERİNİ VEYA TEST TEKNİĞİNİ GÖSTERİR.  

- SIRA SENDE** ANA SORUYA BENZER OLAN SORUYU ÇÖZMEYE ÇALIŞINIZ.  

- QR KODU** SIRA SENDE SORULARINI ÇÖZEMİYORSANIZ KARE KOD UYGULAMASI İLE VİDEO ÇÖZÜMÜNÜ İZLEYİNİZ. AYRICA TÜM ALIŞTIRMA VE TESTLERİN PDF ÇÖZÜMÜNÜ QR UYGULAMASI İLE GÖREBİLİRSİNİZ.  

- İPUCU** ANA SORUNUN BİR TIK ÜSTÜ OLAN SORULARDA ÇÖZÜM YAPABİLMENİZ İÇİN VARDIR.  

- ALIŞTIRMALAR** DERS ÇALIŞMA SONUNDA ÖĞRENMENİN GERÇEKLEŞİP GERÇEKLEŞMEDİĞİNİ KONTROL EDİNİZ.
- TEST** ÇIKMIŞ SORU TARZLARINA BENZER SORULAR İLE KENDİNİZİ DENEYİNİZ.
- TARAMA** BİRDEN FAZLA KONUNUN SORULARINI BİR ARADA GÖRDÜĞÜNÜZDE HANGİ SORUNUN HANGİ KONUYA AİT OLDUĞUNU BULUNUZ VE ÇÖZÜNÜZ.

**ARTIK BU KONULARDAN SINAVA HAZIRSINIZ.**

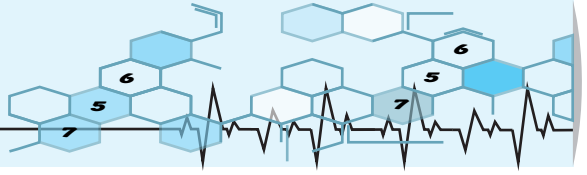
## İÇİNDEKİLER

<b>KONU 1:</b> DÖRT İŞLEM, İŞLEM ÖNCELİĞİ .....	1
ALIŞTIRMALAR .....	7
TEST - 1 .....	15
<b>KONU 2:</b> HARFLİ İFADELER, BASİT DENKLEMLER .....	17
ALIŞTIRMALAR .....	21
TEST - 2 .....	27
<b>KONU 3:</b> ÜSTLÜ SAYILAR, ORTAK PARANTEZ .....	29
ALIŞTIRMALAR .....	33
TEST - 3 .....	37
<b>TARAMA - 1:</b> .....	39
<b>KONU 4:</b> RASYONEL SAYILAR .....	41
ALIŞTIRMALAR .....	55
TEST - 4 .....	63
TEST - 5 .....	65
<b>KONU 5:</b> ONDALIK SAYILAR .....	67
ALIŞTIRMALAR .....	75
TEST - 6 .....	79
<b>KONU 6:</b> DENKLEM ÇÖZME .....	81
ALIŞTIRMALAR .....	91
TEST - 7 .....	95
<b>KONU 7:</b> SAYI TÜRLERİ .....	97
ALIŞTIRMALAR .....	105
TEST - 8 .....	109

<b>KONU 8: POZİTİF - NEGATİF SAYILAR</b> .....	111
ALİŞTİRMALAR .....	114
TEST - 9 .....	116
<b>KONU 9: TEK - ÇİFT SAYILAR</b> .....	117
ALİŞTİRMALAR .....	121
TEST - 10 .....	125
<b>KONU 10: ARDIŞIK SAYILAR</b> .....	127
ALİŞTİRMALAR .....	134
TEST - 11 .....	137
<b>KONU 11: TERİM SAYISI, TERİM TOPLAMI</b> .....	139
ALİŞTİRMALAR .....	144
TEST - 12 .....	146
<b>KONU 12: ASAL SAYILAR, ASAL ÇARPANLAR</b> .....	147
ALİŞTİRMALAR .....	155
TEST - 13 .....	159
<b>TARAMA - 2:</b> .....	161
<b>KONU 13: BÖLEN SAYISI</b> .....	163
ALİŞTİRMALAR .....	173
TEST - 14 .....	177
<b>KONU 14: FAKTÖRİYEL</b> .....	179
ALİŞTİRMALAR .....	189
TEST - 15 .....	193

<b>KONU 15: SAYI BASAMAKLARI</b> .....	195
ALIŞTIRMALAR .....	207
TEST - 16 .....	213
TEST - 17 .....	215
<b>KONU 16: BÖLME</b> .....	217
ALIŞTIRMALAR .....	223
TEST - 18 .....	227
<b>KONU 17: BÖLÜNEBİLME</b> .....	229
ALIŞTIRMALAR .....	239
TEST - 19 .....	243
<b>KONU 18: OBEB - OKEK</b> .....	245
ALIŞTIRMALAR .....	267
TEST - 20 .....	273
TEST - 21 .....	275
<b>TARAMA - 3:</b> .....	277
<b>KONU 19: BASİT EŞİTSİZLİKLER</b> .....	279
ALIŞTIRMALAR .....	293
TEST - 22 .....	297
TEST - 23 .....	299
<b>KONU 20: SIRALAMALAR</b> .....	301
ALIŞTIRMALAR .....	309
TEST - 24 .....	310

<b>KONU 21: MUTLAK DEĞER</b> .....	311
ALIŞTIRMALAR .....	329
TEST - 25 .....	333
TEST - 26 .....	335
<b>TARAMA - 4:</b> .....	337
<b>KONU 22: ÇARPANLARA AYIRMA</b> .....	339
ALIŞTIRMALAR .....	357
TEST - 27 .....	363
TEST - 28 .....	365
TEST - 29 .....	367
<b>KONU 23: ÜSTLÜ İFADELER</b> .....	369
ALIŞTIRMALAR .....	387
TEST - 30 .....	395
TEST - 31 .....	397
TEST - 32 .....	399
<b>KONU 24: KÖKLÜ İFADELER</b> .....	401
ALIŞTIRMALAR .....	415
TEST - 33 .....	421
TEST - 34 .....	423
TEST - 35 .....	425
<b>TARAMA - 5:</b> .....	427



ANA SORU



$$2016 - 123 - 2014 + 120$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 0 C) -1 D) 1 E) -2



Tam sayılarda aynı işaretli sayılar toplanır ve ortak işaret yazılır, zıt işaretli sayılar çıkarılır ve büyük sayının işareti yazılır. Örneğin;

$$9 + 5 = 14$$

9 ile 5'in işareti + olduğundan 9 ile 5' i topladık 14 oldu ve ortak işareti önüne koyduk.

$$-7 - 3 = -10$$

7 ile 3'ün işareti - olduğundan 7 ile 3'ü topladık 10 oldu ve ortak işareti önüne koyduk.

$$-3 + 9 = +6$$

3 ile 9 zıt işaretli olduğundan 9'dan 3'ü çıkardık 6 oldu ve 9 büyük olduğundan 9'un işaretini önüne koyduk.

6  
5  
7  
Y  
A  
Y  
I  
N  
E  
V  
İ

ÇÖZÜM



$$= 2016 - 123 - 2014 + 120$$

$$= 2016 - 2014 - 123 + 120$$

Birbirine yakın sayılar zıt işaretli olduğundan bu işlemler önce yapılırsa sonuç daha kolay bulunur.

$$= + 2 - 3$$

2016 ile 2014 zıt işaretli olduğundan 2016'dan 2014'ü çıkarıp 2 bulduk ve büyük olan 2016'nın işaretini (+) 2'nin önüne koyduk.

123 ile 120 zıt işaretli olduğundan 123 ten 120 yi çıkarıp 3 bulduk ve büyük olan 123'ün işaretini (-) 3 ün önüne koyduk.

$$= -1$$

2 ile 3 zıt işaretli olduğundan 3 ten 2 yi çıkarıp 1 bulduk ve büyük olan 3'ün işaretini (-) 1 in önüne koyduk.



SIRA SENDE

1.  $317 - 95 - 313 + 93$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) -4 C) 4 D) -2 E) 0

Çözüm



A

2.  $a = 1001$  ,  $b = 999$  olduğuna göre,

$$a - 1 - b + 2$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

Çözüm



E

## ANA SORU



$$9 + 6 : 3 - 2 \cdot 5$$

işleminin sonucu kaçtır?

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



## BİLGİ

Tam sayılarda aynı işaretli iki sayının çarpımı veya bölümü pozitif, zıt işaretli iki sayının çarpımı veya bölümü negatiftir.

$$\left. \begin{array}{l} (+) \cdot (+) \\ (-) \cdot (-) \\ (+) : (+) \\ (-) : (-) \end{array} \right\} (+) \quad \left. \begin{array}{l} (+) \cdot (-) \\ (-) \cdot (+) \\ (+) : (-) \\ (-) : (+) \end{array} \right\} (-)$$

Tam sayılarda dört işlem şu sıraya göre yapılır:

- 1) Parantez içindeki işlemler
- 2) Çarpma veya bölme
- 3) Toplama veya çıkarma

Biz buna işlem önceliği diyoruz.

## ÇÖZÜM



$$9 + 6 : 3 - 2 \cdot 5$$

Parantez olmadığı için çarpma ve bölme işlemlerini yaparız.

$$= 9 + 2 - 10$$

6'yı 3'e bölüp 2 bulduk ve 6 ile 3 aynı işaretli olduğundan 2'nin önüne + koyduk.

2 ile 5'i çarpıp 10 bulduk ve 2 ile 5 zıt işaretli olduğundan 10'un önüne (-) koyduk.

$$= +11 - 10$$

9 ile 2'nin işareti aynı olduğundan toplayıp 11 bulduk ve ortak işareti (+) 11'in önüne koyduk.

$$= +1$$

11 ile 10'un işareti zıt olduğundan 11'den 10'u çıkarıp 1 bulduk ve büyük olan 11'in işaretini (+) önüne koyduk.



## SIRA SENDE

1.  $7 + 12 : 4 - 5 \cdot 3$

işleminin sonucu kaçtır?

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

## Çözüm



C

2.  $24 - 24 : 4 + 4$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -4 B) 4 C) 24 D) 22 E) 21

## Çözüm



D

3.  $-15 : 3 + 11 + 2 \cdot 4$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -12 B) 4 C) -2 D) 14 E) 10

## Çözüm



D



## ANA SORU



$$-3 - (-4) - 5 + (-6) + 7$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 2 D) 0 E) -3



Parantez içinde tek bir ifade varken parantez önündeki işaret ile parantez içindeki işaret çarpılır.

$$+(+x) = +x$$

$$-(-x) = +x$$

$$+(-x) = -x$$

$$-(-x) = -x$$

## ÇÖZÜM



Parantez içinde bir tane sayı varsa parantezin önündeki işaret ile parantez içindeki sayının işareti çarpılır.

$$\begin{aligned} & -3 - (-4) - 5 + (-6) + 7 \\ & = -3 + 4 - 5 - 6 + 7 \end{aligned}$$

$-(-4) = +4$  Parantezin önündeki  $(-)$  ile 4'ün işareti olan  $(-)$ yi çarptık  $(+)$  oldu.

$+(-6) = -6$  Parantezin önündeki  $(+)$  ile 6'nın işareti olan  $(-)$  yi çarptık  $(-)$  oldu.

$$= +4 + 7 - 3 - 5 - 6$$

Aynı işaretli sayılar biraraya alındı.

$$= +11 - 14$$

Pozitif olan 4 ile 7'yi toplayıp 11 bulduk ve ortak işareti  $(+)$  önüne koyduk.

Negatif olan 3, 5 ve 6 yi toplayıp 14 bulduk ve ortak işareti  $(-)$  önüne koyduk.

$$= -3$$

11 ile 14 zıt işaretli olduğundan 14'ten 11'i çıkarıp 3 bulduk ve büyük olan 14 ün işaretini  $(-)$  önüne koyduk.



## SIRA SENDE

1.  $5 - (-3) - 7 + (-4)$

işleminin sonucu kaçtır?

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

## Çözüm



B

2.  $-(-11) - 4 + (-7) + 5$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -17 B) -3 C) 19 D) 17 E) 5

## Çözüm



E

3.  $-2001 - (-2015) - 2002 + 2014$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 26 B) 20 C) 14 D) 38 E) 10

## Çözüm



A

6  
5  
7  
Y  
A  
Y  
I  
N  
E  
V  
İ

## ANA SORU



$$6 - 6 \cdot [2 - 2 \cdot (8 + (-4) : 2)]$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) -54 C) 54 D) 66 E) -48

## ÇÖZÜM



İç içe parantez varsa en içten başlanır.

$$6 - 6 \cdot [2 - 2 \cdot (8 + (-4) : 2)]$$

$6 - 6 = 0$  alıp 0 ile neyi çarparsak çarpalım sonuç 0 olur diyemeyiz.

Çünkü işlem önceliğine göre parantez içinden başlamalıyız.

$$6 - 6 \cdot [2 - 2 \cdot (8 + (-2))] ]$$

$(-4) : 2 = -2$  4'ü 2'ye bölüp 2 bulduk. Zıt işaretli olduğundan (-) koyduk.

$$= 6 - 6 \cdot [2 - 2 \cdot (8 - 2)]$$

$$+(-2) = -2$$

$$= 6 - 6 \cdot [2 - 2 \cdot 6]$$

8 ile 2 zıt işaretli olduğundan 8'den 2'yi çıkarıp 6 bulduk ve büyük olan 8'in işaretini (+) önüne koyduk.



Sayının işareti (+) olduğunda yazılmayabilir.

Çözümde +6 yerine sadece 6 yazdık.



$$= 6 - 6 \cdot [2 - 12]$$

$-2 \cdot 6 = -12$  2 ile 6'yı çarpıp 12 bulduk. Zıt işaretli olduğundan önüne (-) koyduk.

$$= 6 - 6 \cdot [-10]$$

2 ile 12 zıt işaretli olduğundan 12 den 2 yi çıkarıp 10 bulduk ve önüne büyük olan 12 nin işaretini (-) koyduk.

$$= 6 + 60$$

$-6 \cdot [-10] = 60$  6 ile 10 u çarpıp 60 bulduk.

Aynı işaretli olduklarından önüne (+) koyduk.

$$= 66$$

6 ile 60 aynı işaretli olduklarından toplayıp 66 bulduk ve ortak işareti (+) önüne koyduk.



## SIRA SENDE

1.  $2 + 3 [4 - 5 \cdot (6 + (-10) : 5)]$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -47 B) -46 C) -49 D) -48 E) -45

## Çözüm



B

2.  $3 \cdot [2 - 4 \cdot (5 - 7)] - 6 : (-3)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 28 B) 26 C) 30 D) 34 E) 32

## Çözüm



E

## ANA SORU



$$\frac{7-2.(3-7)}{7-2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -4 B) 4 C) 3 D) -3 E)  $-\frac{1}{5}$



İşlem önceliğine dikkat etmeyip  $7 - 2$  ifadelerini sadeleştirirsen hata yaparsın.

$$\begin{aligned} & \cancel{7} - 2 \cdot (3 - 7) \\ & \quad \quad \quad \cancel{7} - 2 \\ & = 3 - 7 \\ & = -4 \end{aligned}$$

İşte bu yanlış çözümdür.



## ÇÖZÜM



$$\frac{7-2.(3-7)}{7-2} = \frac{7-2.(-4)}{7-2}$$

Önce parantez içi yapılır.

3 ile 7 zıt işaretli olduğundan 7'den 3 çıkardık 4 oldu ve 7'nin işaretini koyduk -4 oldu.

$$= \frac{7+8}{7-2}$$

Çarpma işleminin önceliği vardır.

-2 ile -4'ü çarptık işaretleri aynı olduğundan sonuç (+) olur.  $2 \cdot 4 = 8$  olduğundan +8 yazdık.

$$= \frac{15}{5}$$

Pay kısmında işaretler (+) olduğundan 7 ile 8'i topladık 15 oldu ve ortak işaret (+) olduğundan yazmadık. Paydada ise 7 ile 2 zıt işaretli oldu-

ğundan 7'den 2'yi çıkardık 5 oldu ve 7'nin işareti (+) olduğundan yazmadık.

$$= 3$$

15 i 5'e böldük 3 oldu ve işaretler aynı olduğundan sonuç (+) oldu, yazmadık.



## SIRA SENDE

1.

$$\frac{5+3.(8+1)}{5+3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 9 B) 4 C) 8 D) 6 E) 3

## Çözüm



B

2.

$$\frac{15:(5-2)}{15:5-2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

## Çözüm



E

## ANA SORU



$$12 \square 3 \square 2 \square 5 = 14$$

eşitliğinin doğru olması için  $\square$  şeklinde gösterilen yerlere sırasıyla aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A)  $\cdot, -, \cdot$       B)  $-, +, -$       C)  $:, \cdot, +$   
D)  $-, \cdot, +$       E)  $:, +, \cdot$

## ÇÖZÜM



İşlem önceliğine dikkat ederek şıkları deneyelim.

A)  $12 \cdot 3 - 2 \cdot 5$   
 $= 36 - 10$

12 ile 3'ü çarpıp 36 bulduk ve aynı işaretli olduğundan sonuç pozitif oldu.

2 ile 5'i çarpıp 10 bulduk ve zıt işaretli olduklarından önüne (-) koyduk.

$$= 26$$

36'dan 10'u çıkardık 26 oldu ve 36'nın işaretini koyduk.

B)  $12 - 3 + 2 - 5$   
 $= 12 + 2 - 3 - 5$

Aynı işarete sahip olanları yan yana yazdık.

$$= 14 - 8$$

Aynı işaretli olanları topladık ve ortak işaretleri yazdık.

$$= 6$$

14 ile 8 zıt işaretli olduğundan 14'ten 8'i çıkardık 6 oldu, 14'ün işaretini önüne koyduk.

C)  $12 : 3 \cdot 2 + 5$   
 $= 4 \cdot 2 + 5$

Çarpma ile bölme yan yana olunca işleme sol tarafta olandan başlanır. 12'yi 3'e böldük ve işaretler aynı olduğundan +4 oldu.

$$= 8 + 5$$

Öncelik çarpma işlemindedir. 4 ile 2 nin işareti aynı olduğundan sonuç (+) ve  $4 \cdot 2 = 8$  olduğundan +8 yazdık.

$$= 13$$

İşaretler aynı olduğundan topladık 13 oldu ve ortak işaret (+) olduğundan yazmadık.

D)  $12 - 3 \cdot 2 + 5$   
 $= 12 - 6 + 5$

Çarpma öncelikli olduğundan 3 ile 2'yi çarptık 6 oldu ve işaretler zıt olduğundan -6 yazdık.

$$= 6 + 5$$

12 ile 6 zıt işaretli olduğundan 12'den 6 çıkardık 6 oldu ve 12'nin işareti (+) olduğundan yazmadık.

$$= 11$$

Aynı işaretli olduğundan 6 ile 5'i topladık 11 oldu ve ortak işaret (+) olduğundan yazmadık.

E)  $12 : 3 + 2 \cdot 5$   
 $= 4 + 10$

Bölme ve çarpma ayrı ayrı olduğundan iki işlemi aynı anda yaptık. 12 ile 3 aynı işaretli olduğundan sonuç (+) ve 12'yi 3'e böldük +4 oldu. 2 ile 5 aynı işaretli olduğundan sonuç (+) ve 2 ile 5'i çarptık +10 oldu.

$$= 14$$

Aynı işaretli olduğundan topladık 14 oldu ve ortak işaret (+) olduğundan yazmadık.



## SIRA SENDE

1.  $18 \square 6 \square 4 \square 2 = -5$

eşitliğinin doğru olması için  $\square$  şeklinde gösterilen yerlere sırasıyla aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A)  $-, \cdot, +$       B)  $:, \cdot, -$       C)  $-, \cdot, -$   
D)  $:, -, \cdot$       E)  $+, -, \cdot$

## Çözüm



D

**ALİŞTIRMALAR – 1****A. Aşağıdaki toplama işlemlerini yapınız.**

1.  $5 + 7$

2.  $3 + 8$

3.  $+4 + 6$

4.  $+2 + 7$

5.  $2 + 3 + 6$

6.  $4 + 7 + 9$

7.  $+5 + 3 + 4$

8.  $+2 + 9 + 6$

9.  $-3 - 7$

10.  $-5 - 9$

11.  $-8 - 5 - 7$

12.  $-6 - 11 - 8$

13.  $23 + 38 + 15 + 27$

14.  $-41 - 24 - 39 - 18$

15.  $41 + 28 + 11 + 39$

16.  $-25 - 17 - 28 - 19$

**B. Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız.**

1.  $5 - 7$

2.  $3 - 9$

3.  $11 - 23$

4.  $15 - 8$

5.  $21 - 13$

6.  $32 - 17$

7.  $-6 + 13$

8.  $-12 + 20$

9.  $-27 + 35$

10.  $-16 + 9$

11.  $-13 + 7$

12.  $-41 + 24$

13.  $95 - 103$

14.  $87 - 69$

15.  $-78 + 115$

16.  $-49 + 72$

## C. Aşağıdaki toplama ve çıkarma işlemlerini yapınız.

1.  $4 + 7 - 9$

2.  $5 + 11 - 6$

3.  $12 + 5 - 23$

4.  $15 + 7 - 40$

5.  $3 - 7 + 8$

6.  $4 - 11 + 9$

7.  $10 - 21 + 4$

8.  $9 - 13 + 1$

9.  $-8 - 7 + 4$

10.  $-12 - 20 + 9$

11.  $-5 - 9 + 23$

12.  $-15 - 17 + 41$

13.  $-19 + 25 - 3$

14.  $-12 + 17 - 2$

15.  $-15 + 9 - 7$

16.  $-13 + 6 - 5$

17.  $8 - 13 + 5 - 9$

18.  $9 - 22 + 15 - 21$

19.  $13 - 7 + 21 - 14$

20.  $15 - 8 + 17 - 9$

21.  $-21 + 13 + 23 - 10$

22.  $-17 + 9 + 14 - 8$

23.  $-32 + 41 - 19 + 10$

24.  $-23 + 50 - 37 + 29$

25.  $-34 + 17 - 36 + 19$

26.  $-25 + 8 - 27 + 18$

27.  $99 - 123 + 101 - 77$

28.  $-175 + 48 - 36 + 160$

6  
5  
7Y  
A  
Y  
I  
N  
E  
V  
İ

A. 1. 12 2. 11 3. 10 4. 9 5. 11 6. 20 7. 12 8. 17 9. -10 10. -14 11. -20 12. -25 13. 103 14. -122  
15. 119 16. -89

B. 1. -2 2. -6 3. -12 4. 7 5. 8 6. 15 7. 7 8. 8 9. 8 10. -7 11. -6 12. -17 13. -8 14. 18 15. 37  
16. 23

C. 1. 2 2. 10 3. -6 4. -18 5. 4 6. 2 7. -7 8. -3 9. -11 10. -23 11. 9 12. 9 13. 3 14. 3 15. -13  
16. -12 17. -9 18. -19 19. 13 20. 15 21. 5 22. -2 23. 0 24. 19 25. -34 26. -26 27. 0 28. -3



## ALİŞTIRMALAR – 2

A. Aşağıdaki çarpma işlemlerini yapınız.

1.  $7.9$

2.  $+9.13$

3.  $+7.(+13)$

4.  $(+4).(+17)$

5.  $(-3).(-23)$

6.  $(-5).(-17)$

7.  $-4.(-13)$

8.  $-3.(-17)$

9.  $-5.12$

10.  $-6.(+15)$

11.  $5.(-13)$

12.  $+7.(-17)$

13.  $(-13).(+11)$

14.  $(+9).(-12)$

15.  $2.3.5$

16.  $+3.4.7$

17.  $4.(+5).2$

18.  $(+5).(+3).6$

19.  $-5.4.7$

20.  $(-5).3.9$

21.  $-2.(-7).(-3)$

22.  $(-4).(-5).(-9)$

23.  $4.(-9).2$

24.  $6.(-8).(+5)$

25.  $3.(-7).(-4)$

26.  $+5.(-6).(-8)$

6  
5  
7  
Y  
A  
Y  
I  
N  
E  
V  
İ

## B. Aşağıdaki bölme işlemlerini yapınız.

1.  $12:4$

2.  $+\frac{15}{3}$

3.  $+18:(+2)$

4.  $\frac{+24}{+6}$

5.  $(-21):(-7)$

6.  $\frac{-32}{-4}$

7.  $-45:(-9)$

8.  $-\frac{46}{-2}$

9.  $-36:9$

10.  $-\frac{42}{+3}$

11.  $48:(-6)$

12.  $+\frac{52}{-4}$

## C. Aşağıdaki çarpma ve bölme işlemlerini yapınız.

1.  $8.5:2$

2.  $6.7:3$

3.  $4.(-6):3$

4.  $8.(-7):4$

5.  $4.\left(\frac{-12}{-3}\right)$

6.  $\left(\frac{-36}{-4}\right).6$

7.  $7.\left(\frac{32}{-4}\right)$

8.  $\left(\frac{45}{-3}\right).(-6)$

9.  $-\frac{48}{-3}.(-5)$

10.  $(-6).\left(-\frac{14}{-2}\right)$

11.  $-54:(-6).2$

12.  $-\frac{56}{-8}.(-5)$

6  
5  
7  
Y  
A  
Y  
I  
N  
E  
V  
İA. 1. 63 2. 117 3. 91 4. 68 5. 69 6. 85 7. 52 8. 51 9. -60 10. -90 11. -65 12. -119 13. -143  
14. -108 15. 30 16. 84 17. 40 18. 90 19. -140 20. -135 21. -42 22. -180 23. -72 24. -240  
25. 84 26. 240

B. 1. 3 2. 5 3. 9 4. 4 5. 3 6. 8 7. 5 8. 23 9. -4 10. -14 11. -8 12. -13

C. 1. 20 2. 14 3. -8 4. -14 5. 16 6. 54 7. -56 8. 90 9. 80 10. 42 11. 18 12. -35





## ALİŞTIRMALAR – 3

A. Aşağıdaki işlemleri, işlem önceliklerine dikkat ederek yapınız.

1.  $9.5 - 8.3$

2.  $4.7 - 3.6$

3.  $-5.13 + 9.(-4)$

4.  $-4.17 + 5.(-6)$

5.  $78 - (-3).(-11) - 15$

6.  $47 - (-7).(-12) + 21$

7.  $-4.5.6 - 6.(-7) + 27$

8.  $-3.5.4 - 5.(-12) - 15$

9.  $3.(-21) - 9.(-5) + 7.13$

10.  $13.(-5) - 11.(-6) + 4.7$

11.  $\frac{45}{5} - \frac{27}{9} + \frac{12}{3}$

12.  $\frac{36}{9} - \frac{42}{6} + \frac{18}{2}$

13.  $15.7 - 48:4$

14.  $23.5 - 96:4$

15.  $\frac{72}{6.2} + \frac{7.8}{4} - \frac{100:4}{5}$

16.  $\frac{102}{3.2} + \frac{9.8}{6} - \frac{90:3}{2}$

17.  $5 \cdot \frac{-42}{6} - 28: \frac{14}{-2}$

18.  $6 \cdot \frac{-24}{4} - 32: \frac{16}{-4}$

19.  $25 + \frac{150}{6} \cdot (-2) - \frac{15}{9-4}$

20.  $40 - \frac{27}{3} \cdot 5 + \frac{48}{11-3}$

## B. Aşağıdaki işlemleri yapınız.

1.  $+(+7)$

2.  $-(-7)$

3.  $+(-7)$

4.  $-(+7)$

5.  $-(-6) - 17$

6.  $-(-23) - 19$

7.  $(-41) + (-23)$

8.  $(-15) + (-17)$

9.  $(-36) - (-18)$

10.  $(-23) - (-40)$

11.  $-(-32) - 27$

12.  $-(-45) - 19$

13.  $30 - (-27) + (-19)$

14.  $21 - (-13) + (-24)$

## C. Aşağıdaki işlemleri yapınız.

1.  $-3.7 + 4.(-9)$

2.  $-5.9 + 7.(-4)$

3.  $-2.(-13) - (-5) . (-17)$

4.  $-3.(-11) - (-7).(-9)$

5.  $4 - 5.(-3) - 6.(-7)$

6.  $15 - 8.(-7) - 9.(-5)$

7.  $-18:(-3) - (-21)$

8.  $-36:(-4) - (-15)$

9.  $32 - 42:6 + (-4).5$

10.  $25 - 52:4 + (-8).7$

11.  $(-15).(-4) - 18:2 - 1$

12.  $(-21):(-3) - 45:3 - 2$

6  
5  
7  
Y  
A  
Y  
I  
N  
E  
V  
İ

A. 1. 21 2. 10 3. -101 4. -98 5. 30 6. -16 7. -51 8. -15 9. 73 10. 29 11. 10 12. 6 13. 93 14. 91  
15. 15 16. 14 17. -31 18. -28 19. -28 20. 1

B. 1. 7 2. 7 3. -7 4. -7 5. -11 6. 4 7. -64 8. -32 9. -18 10. 17 11. 5 12. 26 13. 38 14. 10

C. 1. -57 2. -73 3. -59 4. -30 5. 61 6. 116 7. 27 8. 24 9. 5 10. -44 11. 50 12. -10



## ALİŞTIRMALAR – 4

Aşağıdaki işlemleri, işlem önceliğine dikkat ederek yapınız.

1.  $3 - 5 \cdot 7 - 4$

2.  $(3 - 5) \cdot 7 - 4$

3.  $3 - 5 \cdot (7 - 4)$

4.  $(3 - 5) \cdot (7 - 4)$

5.  $45 - 12 : 3 - 4$

6.  $(45 - 12) : 3 - 4$

7.  $45 - 12 : (3 - 4)$

8.  $(45 - 12) : (3 - 4)$

9.  $3 - (7 - 15)$

10.  $-8 - (-22 + 17)$

11.  $7 + (3 - 12)$

12.  $(-5 + 9) - 3$

13.  $24 - 5(2 \cdot 3 - 9)$

14.  $16 + 7(15 : 5 - 8)$

15.  $5 \cdot (3 - 2 \cdot 7) + 4(13 \cdot 2 - 6)$

6  
5  
7Y  
A  
Y  
I  
N  
E  
V  
İ

16.  $6 \cdot (18 : 3 - 2) - 7 \cdot (8 - 5 \cdot 2)$

17.  $(-5 + 7 \cdot 3) : 2 - (7 - 5 \cdot 4) + 15$

18.  $(21 - 3 \cdot 8) : 3 + (-8 + 3 \cdot 6) - 9$

19.  $(-5 - 9) \cdot (4 - 7) - 3$

20.  $(-7 + 2) \cdot (-9 - 3) + 5$

21.  $3 + 2[7 - 4 \cdot (5 - 3)]$

22.  $5 - 3[-3 + 6 \cdot (2 - 7)]$

23.  $-4 - [3 \cdot (-5) - (7 - 11)]$

24.  $15 - [-4 \cdot 6 + (-3 - 9)]$

25.  $(8 - 17) \cdot [ -(-3) + 3 \cdot (-7 + 3) ]$

26.  $(5 - 11) \cdot [ -5 - 4 \cdot (-2 + 6) ]$

27.  $-5 + 30 : [12 - 3(4 - 1) + 2] - 2$

28.  $20 - 48 : [ -5 + 4(5 - 7) + 1 ] - 9$

29.  $7 - \frac{15}{3} \cdot \left[ -9 - \left( \frac{-20}{4} - 1 \right) \right]$

30.  $-3 + \frac{24}{-4} \cdot \left[ -\left( \frac{42}{6} + 2 \right) - 3 \right]$

31.  $\frac{42 - 6}{3 \cdot (-2)} \cdot (5 - 8 : 4)$

32.  $\frac{36 - 4}{-4 \cdot 2} : [12 : (-4) + 1]$

33.  $\frac{-23 - (7 - 11) \cdot (-9 + 3) + 1}{-(11 - 13)}$

34.  $\frac{17 + (-13 + 5) \cdot (-2 + 7) - 1}{-2 \cdot 3}$

35.  $5 - \left( \frac{17 - 5}{3 \cdot 2} \right) \cdot \left( \frac{1 - 2 \cdot 3}{4 - 5} \right)$

36.  $12 + 2 \cdot \left[ \frac{(3 - 6) \cdot 8}{5 - 11} \right]$

6  
5  
7  
Y  
A  
Y  
I  
N  
E  
V  
İ

DÖRT İŞLEM, İŞLEM ÖNCELİĞİ

1. -36 2. -18 3. -12 4. -6 5. 37 6. 7 7. 57 8. -33 9. 11 10. -3 11. -2 12. 1 13. 39 14. -19 15. 25  
16. 38 17. 36 18. 0 19. 39 20. 65 21. 1 22. 104 23. 7 24. 51 25. 81 26. 36 27. -1 28. 15 29. 22  
30. 69 31. -18 32. 2 33. -23 34. 4 35. -5 36. 20



## TEST – 1

1.  $-41 + 15 - 13$   
işleminin sonucu kaçtır?  
A) -43 B) -39 C) -37 D) 37 E) 39
2.  $8 - 3.5$   
işleminin sonucu kaçtır?  
A) -9 B) -7 C) -5 D) -3 E) -1
3.  $13 - (5 - 19)$   
işleminin sonucu kaçtır?  
A) 27 B) 28 C) 29 D) 30 E) 31
4.  $4 - 2(3 - 9)$   
işleminin sonucu kaçtır?  
A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16
5.  $10 + 9.(-2)$   
işleminin sonucu kaçtır?  
A) 18 B) 8 C) -9 D) -8 E) -7
6.  $-3 . 4 + 2 . 5 - 1$   
işleminin sonucu kaçtır?  
A) -6 B) -5 C) -4 D) -3 E) -2
7.  $-18 : (-6) + 12 : (-3 + 1)$   
işleminin sonucu kaçtır?  
A) -9 B) -6 C) -3 D) -1 E) 1
8.  $-\frac{-20}{-5} . 3 - 2 . (1 - 3.5)$   
işleminin sonucu kaçtır?  
A) 12 B) 16 C) 20 D) 24 E) 28
9.  $2 + 3[-3 + 12 : (-3) + 9]$   
işleminin sonucu kaçtır?  
A) 40 B) 20 C) 10 D) 8 E) 5
10.  $9 - 10(-5 + 3)$   
işleminin sonucu kaçtır?  
A) 30 B) 29 C) 20 D) 12 E) 2

11.  $-(-2) \cdot (-3) + 45 : (-5)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -18 B) -16 C) -15 D) -12 E) -10

12.  $\frac{15:(5-2)}{15:5-2}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)
- $\frac{7}{2}$
- B) 3 C) 5 D)
- $\frac{9}{2}$
- E) 6

13.  $-\left(\frac{21}{-3}\right) \cdot 2 - 3 \cdot \left(\frac{-18}{9}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -8 B) -3 C) 12 D) 15 E) 20

14.  $17 - 2 \left[ 36 : (15 - 6 : 2) - 4 \right]$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 20 B) 19 C) 18 D) 17 E) 16

15.  $3(-9 - (-3) \cdot 5) : 2 - 4$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 11 B) 9 C) 7 D) 5 E) 3

16.  $\left(\frac{9-7 \cdot 2}{-6+1}\right) \cdot 4 - 2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

6  
5  
7Y  
A  
Y  
I  
N  
E  
V  
İ

17.  $\frac{48:(-6)}{12:(-3-3)} \cdot (6-4:2)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

18.  $\frac{12-4:2-1}{(12-4):2-1}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

ANA SORU



$$2x - [-x - (3x - 2y) + (-x - 3y)]$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $7x + y$       B)  $-3x - y$       C)  $-3x + y$   
D)  $7x - y$       E)  $7x + 5y$



BİLGİ

Bilinmeyenlerde yapılan işlemler sayılarda yapılan işlemler ile aynı mantıktadır. Yalnız şu işlemler hatalıdır:

•  $3x + 5 = 8x$

Bilinmeyen ile sayı toplanıp çıkarılamaz.

•  $2x + 3y = 5xy$

Farklı cins bilinmeyenler toplanıp çıkarılamaz.

Çarpma veya bölme ile ilgili sıkıntı yoktur:

•  $3x \cdot 5 = 15x$

•  $2x \cdot 3y = 6xy$

•  $-12x : 3 = -4x$

Parantez önünde (+) varsa parantez aynen açılır, parantez önünde (-) varsa (-) içeri dağıtılır.

$$+ (a - b + c) = a - b + c$$

$$- (a - b + c) = -a + b - c$$

ÇÖZÜM



$$2x - [-x - (3x - 2y) + (-x - 3y)]$$

$$= 2x - [-x - 3x + 2y - x - 3y]$$

$$-(3x - 2y) = -3x + 2y \text{ öndeki } (-) \text{ yi içe dağıttık.}$$

$$+(-x - 3y) = -x - 3y \text{ önde } (+) \text{ olduğundan içini aynen yazdık.}$$

$$= 2x - [-x - 3x - x + 2y - 3y]$$

Aynı cins bilinmeyenleri bir araya aldık.

$$= 2x - [-5x - y]$$

$x$ ,  $3x$  ve  $x$ 'in işaretleri aynı olduğundan toplayıp  $5x$  bulduk ve ortak işareti (-) önüne koyduk.  $2y$  ile  $3y$  zıt işaretli olduğundan  $3y$ 'den  $2y$ 'yi çıkarıp  $y$  bulduk ve büyük olan  $3y$ 'nin işaretini (-) önüne koyduk.

$$= 2x + 5x + y$$

$$-[-5x - y] = +5x + y \text{ öndeki } (-) \text{ yi içe dağıttık.}$$

$$= 7x + y$$

$2x$  ile  $5x$  in işaretleri aynı olduğundan toplayıp  $7x$  bulduk ve ortak işareti (+) önüne koyduk.



SIRA SENDE

1.  $x - [-y - (2x + 3y) + (x - 2y)]$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $x + 6y$       B)  $x - 5y$       C)  $2x - 6y$   
D)  $2x + 6y$       E)  $2x - 5y$

ÇÖZÜM



D

2.  $2 \cdot (a - 2b + 3c) - 3 \cdot (b - a - 2c)$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $a - 7b$       B)  $5a - 7b + 12c$   
C)  $5a + 7b$       D)  $a - 7b + 12c$   
E)  $5a + 7b + 12c$

ÇÖZÜM



B

## ANA SORU



$$3x + 3 = -25 - 4x$$

eşitliğini sağlayan x'in değeri kaçtır?

- A) -28 B)  $-\frac{27}{7}$  C)  $\frac{4}{7}$  D) -4 E) 4



a, b birer reel sayı ve  $a \neq 0$  olmak üzere,  
a.x + b = 0 tipindeki denklemlere birinci dereceden (basit) bir bilinmeyenli denklem, a ile b'ye katsayı ve x'e denklemin kökü denir.

## ÇÖZÜM



Basit denklemlerin çözümünde katsayısı küçük olan bilinmeyen(x) diğerinin yanına geçer. Eşitliğin diğer tarafına geçen her şey işaret değiştirir.

$$3x + 3 = -25 - 4x$$

Bilinmeyenler 3x ile -4x ve -4, 3 ten küçük olduğu için -4x ifadesi 3x ifadesinin yanına işaret değiştirerek +4x olarak geçti. x'li ifadelerin yalnız kalması için +3 sayısı ifadenin sağ tarafına işaret değiştirerek -3 olarak geçti.

$$3x + 4x = -25 - 3$$

$$7x = -28$$

$$x = \frac{-28}{7}$$

$$x = -4$$

3x ile 4x işaretleri aynı olduğundan topladık ve 7x oldu. 25 ile 3 işaretleri aynı olduğundan toplayıp ortak işareti yazdık -28 oldu.

x'i bulmak için katsayı-sındaki 7'yi karşıdaki sayının (-28) paydasına göndeririz.

28'i 7'ye bölüp 4 bulduk. İşaretler zıt olduğu için önüne (-) koyduk.



## SIRA SENDE

1.  $5x - 9 = 17 - x$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) 3 B)  $\frac{13}{3}$  C)  $\frac{9}{2}$  D)  $\frac{13}{4}$  E)  $\frac{26}{5}$

## Çözüm



B

2.  $4x + 21 = 6x - 15$

denklemini sağlayan x kaçtır?

- A)  $\frac{15}{2}$  B) 16 C)  $\frac{17}{2}$  D) 18 E)  $\frac{19}{2}$

## Çözüm



D

3.  $3a + \frac{4}{5} = \frac{4}{3} - a$

eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

- A)  $\frac{8}{15}$  B)  $\frac{1}{3}$  C)  $\frac{2}{15}$  D)  $\frac{1}{5}$  E)  $\frac{4}{15}$

## Çözüm



C



## ANA SORU



$$x - (2x - 3) = 4(x - 1) - 3$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

## ÇÖZÜM



$x - (2x - 3) = 4(x - 1) - 3$  İşlem önceliği parantezde olduğu için parantezleri açtık.

$x - 2x + 3 = 4x - 4 - 3$   $(2x - 3)$ 'ün önündeki  $(-)$ 'yi içeri dağıttığımızdan  $-2x + 3$  oldu.

$(x - 1)$ 'in önündeki  $+4$ 'ü içeri dağıttığımızda  $+4x - 4$  oldu.

$$-x + 3 = 4x - 7$$

x ile  $2x$  zıt işaretli olduğundan çıkardık ve büyük olan  $2x$ 'in işaretini  $(-)$  koyduk. 4 ile 3 aynı işaretli olduğundan topladık ve ortak işareti  $(-)$  önüne koyduk.

$$+7 + 3 = 4x + x$$

$x$ 'in kat sayısı  $-1$  ve  $4x$ 'in kat sayısı 4 olup  $4x$ 'in kat sayısı büyük olduğundan  $-x$  eşitliğin karşı tarafına geçip  $+x$  oldu. Buna karşılık  $-7$  sayısı karşı tarafa geçip  $+7$  oldu.

$$5x = 10$$

7 ile 3 aynı işaretli olduğundan topladık 10 oldu ve ortak işareti  $(+)$  olduğundan yazmadık.  $4x$  ile  $x$  aynı işaretli olduğundan topladık  $5x$  oldu ve ortak işareti  $(+)$  olduğundan yazmadık.



Eşitlik durumlarında kolay işlem yapabilmek için bilinmeyenler eşitliğin sol tarafına yazılır.

$10 = 5x$  yerine  $5x = 10$  yazarız.

$$x = \frac{10}{5}$$

$x$ 'i yalnız bırakmak için katsayısındaki 5'i eşitliğin karşısındaki 10'un paydasına atarız.

$x = 2$  10'u 5'e böldük 2 oldu ve işaretleri aynı olduğundan sonuç pozitif oldu.



## SIRA SENDE

6 1.  $2x - (3x - 5) = 3.(x+1) - 2$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

## Çözüm



E

2.  $3.(a - 2) - 2(4 - a) = 4a - 10$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

## Çözüm



A

## ANA SORU



$$\frac{4x-7}{x+1} = \frac{5}{2}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A)  $\frac{8}{3}$  B) 6 C)  $\frac{19}{3}$  D) 7 E)  $\frac{23}{3}$

## BİLGİ

İki kesir birbirine eşit verildiğinde içler dışlar çarpımı yapılır:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \rightarrow \frac{a.d}{\text{dışlar}} = \frac{b.c}{\text{içler}}$$

## ÇÖZÜM



$$\frac{4x-7}{x+1} = \frac{5}{2}$$

$$2 \cdot (4x-7) = 5 \cdot (x+1)$$

$$8x - 14 = 5x + 5$$

$$8x - 5x = 5 + 14$$

$$3x = 19$$

$$x = \frac{19}{3}$$

İki kesir eşit verildiğinden dışlar olan 2 ile  $4x - 7$  yi ve içler olan 5 ile  $x + 1$  i çarpıp eşitledik.

Burada  $4x - 7$  ve  $x + 1$  iki terimli ifadeler olduğundan parantez içinde yazdık.

Parantez önündeki 2 yi içe dağıttığımızdan  $2 \cdot 4x = 8x$  ve  $2 \cdot (-7) = -14$  oldu.

Parantez önündeki 5'i içe dağıttığımızdan  $5 \cdot x = 5x$  ve  $5 \cdot 1 = 5$  oldu.

$8x$ ,  $5x$  ten daha büyük olduğundan  $5x$  i karşıya gönderdik  $-5x$  oldu.  $x$  li terimleri yalnız bırakmak için  $-14$  ü karşıya gönderdik  $+14$  oldu.

$8x$  ile  $5x$  zıt işaretli olduğundan  $8x$ 'ten  $5x$ 'i çıkarıp  $3x$  bulduk ve önüne  $8x$ 'in işaretini koyduk.  $5$  ile  $14$  aynı işaretli olduğundan topladık ve  $19$  oldu.

$x$ 'i yalnız bırakmak için katsayısındaki 3 ü karşı tarafın paydasına gönderdik.

## SIRA SENDE

$$1. \quad \frac{2x+2}{5x-4} = \frac{4}{9}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 15 D) 17 E) 19

## Çözüm



D

$$2. \quad \frac{2a+b}{a-4} = 3$$

olduğuna göre, a - b farkı kaçtır?

- A) 6 B) -12 C) 12 D) -6 E) 4

## İPUCU

Önce içler dışlar çarpımı yapın.

Sonra da a - b ifadesini yalnız bırakın.

## Çözüm



C