

Numbers

اعداد





بیان های رایج در این فصل:

1. Sayı: x / A number: x
2. Sayının 5 fazlası: $x+5$
5 more than a number
3. Sayının 4 eksiği : $x-4$
4 less than a number: $x-4$
4. Sayının 2 katı: $2.x$
2 times a number: $2.x$
5. Sayının yarısı: $\frac{x}{2}$
Half of a number: $\frac{x}{2}$
6. Sayının $\frac{2}{5}$ 'i: $\frac{2x}{5}$
 $\frac{2}{5}$ of a number: $\frac{2x}{5}$
7. Sayının 3 katının 2 eksiği: $3x-2$
2 less than 3 times a number: $3x-2$
8. Sayının 6 eksiginin 4 katı: $4(x-6)$
4 times of less than a number: $4(x-6)$
9. Sayının 10 fazlasının $\frac{1}{4}$ 'ü: $\frac{x+10}{4}$
 $\frac{1}{4}$ of a number increased by 10: $\frac{x+10}{4}$
10. Sayının $\frac{2}{3}$ 'ünün 4 fazlası: $\frac{2x}{3}+4$
4 more than $\frac{2}{3}$ of a number, 4: $\frac{2x}{3}+4$
11. İki sayının toplamı: $x+y$
The sum of two numbers: $x+y$
12. İki sayının farkı: $x-y$
The difference between two numbers: $x-y$
13. İki sayının çarpımı: $x.y$
The product of two numbers: $x.y$
14. İki sayının oranı: $\frac{x}{y}$
The ratio of two numbers: $\frac{x}{y}$

مثال ۱:

6 fazlasının 3 katı 126 olan sayıyı bulunuz.

When a number is increased by 6 and then multiplied by 3, the result is 126, accordingly find that number.

اگر عددی را به مقدار ۶ واحد افزایش داده و بعد سه برابر کنیم حاصل ۱۲۶ خواهد شد. در چنین شرایطی حاصل آن عدد چقدر خواهد بود؟

Answer:

Istenen sayıyı x denirse,

If the number is called x ,

6 fazlası / When it is increased by 6: $x+6$

6 fazlasının 3 katı / When multiplied by 3: $3.(x+6)$

$3.(x+6)$ olduğundan / Therefore, $x + 6 = 42 \Rightarrow x = 36$

مثال ۲: حالا مدل های مختلف نگارش این سوال ها رو ببینیم؛

➤ 5 katının 5 fazlası 29 olan sayı kaçtır?

5 more than 3 times a number is 29. what is the number?

➤ Hangi sayının 3 fazlasının 2 katı, aynı sayının üç katının 2 eksiğine eşittir?

Twice of 3 more than which number is equal to 2 less than 3 times the same number?

➤ 3 eksiğinin 3 katı, 7 fazlasının yarısına eşit olan sayı kaçtır?


What is the number in which 3 times of 3 less than it is equal to half of 7 more than it?

مثال ۲- ادامه: حالا مدل های مختلف نگارش این سوال هارو ببینیم؛

- Bir sayının 2 katının 3 fazlası, aynı sayının 4 katının 7 eksiğine eşittir. Buna göre bu sayı kaçtır?
3 more than twice of a number is equal to 7 less than 4 times of the same number. Accordingly, what is the number?
- $\frac{1}{5}$ nin 5 fazlasının $\frac{1}{5}$ i 201 olan sayı kaçtır?
 $\frac{1}{5}$ of 5 more of $\frac{1}{5}$ a number is equal to 201, Find that number.
- Pozitif bir tamsayının $\frac{1}{3}$ 'ünün 2 fazlası ile aynı sayının $\frac{1}{3}$ 'ünün 2 eksiğinin çarpımı 45 ise bu sayı kaçtır?
If the product of 2 less than $\frac{1}{3}$ of a natural number and 2 more than $\frac{1}{3}$ of the same number is 45, what is this number?
- 3 eksiğinin karesi 16 olan pozitif sayı kaçtır?
The square of a positive number decreased by 3 is 16. What is this number?

مثال ۳: 

- 20 sayının toplam 340 ise sayıların aritmetik ortalaması kaçtır,
What is the average (arithmetic mean) of set of 20 numbers if the sum is 340?
- Ardışık 5 Çift sayının toplamı 430 olduğuna göre, bu sayıların en küçüğü kaçtır?
If the sum of 5 even consecutive number is 430, what is the smallest of these numbers?
- Ardışık 5 çift sayının toplamı 70 ise ortanca sayı ile en küçük sayının toplamı kaçtır?
The sum of 5 even consecutive numbers is 70. Accordingly, what is the sum of the median and the smallest number?

مثال ۴: (کارابوک ۲۰۲۰) 

Which of the following numbers is in the equal distance to both $\frac{7}{2}$ and $\frac{21}{5}$?

- A) $\frac{77}{20}$ B) $\frac{18}{5}$ C) $\frac{96}{25}$ D) $\frac{83}{20}$ E) 4



مثال ۵:

Toplamları 55 olan Üç sayıdan binncisi ikincisinden 6 eksik. üçüncü ikincisinden 7 fazladır. Buna göre, büyük sayı kaçtır?

The sum of three numbers is 55. the first one is 6 less than the second number, and the third is 7 more than the second number, accordingly what is the biggest number of the three?

جمع سه عدد ۵۵ است. اولی ۶ واحد کمتر از دومی و سومی ۷ واحد بیشتر از دومی است. در چنین شرایطی بزرگترین عدد بین این سه عدد کدام است؟

- A)12 B)15 C)16 D)18 E)25

Answer:

Birinci sayıya / The first number: x,
İkinci sayıya / The second number: y,
Üçüncü sayıya / The third number: z,

$$x+y+z=55, x=y-6, z=y+7$$

$$y-6+y+y+7=55$$

$$3y=54 \quad y=18$$

$$x=18-6=12$$

$$z=18+7=25$$

در ادامه در این درس بعضاً به سوالاتی برخورد می کنید که نیازمند درک جملات و لغات موجود در اون هاست. در این سوالات توصیفی از یک وضعیت بیان شده که بیش از پیش نیاز به دانستن معنی لغات داره. این جور مواقع هست که لزوم مطالعه لغت نامه این کتاب بیش از پیش حس میشه. بریم چند مدلش رو باهم ببینیم؛

مثال های کلاس درس:

مثال ۶:

Bir sınıfta toplam 45 öğrenci vardır. Bu sınıfa 4 kız öğrenci gelir ve 4 erkek öğrenci sınıftan çıkarsa erkek öğrencilerin sayısı kız öğrencilerin sayısının iki katı olur. Buna göre sınıfta başlangıçta kaç kız öğrenci vardır?

There are 45 students totally in a class. If 4 female students come to this class and 4 male students leave the class, the number of the male students is twice as the number of the female students. Accordingly, how many female students are there in the class in the beginning?

- A)25 B)20 C)18 D)14 E)11

مثال ۷: 

Bir sınıfın öğrencileri her sıraya dört kişi oturacak şekilde sıralara oturlarsa 3 sıra boş kalır ve sıralara her sıraya iki kişi oturacak şekilde oturlarsa hiçbir şey kalmaz. 12 öğrenciye ayrılan sıralar. Buna göre sınıfta kaç öğrenci vardır?

If the students of a class sit on the desks in a way that four people sit on each desk, 3 desks will be left empty, and if they sit on the desks in a way that two people sit on each desk, there will be no desks left for 12 students. Accordingly, how many students are there in the class?

- A)20 B)24 C)36 D)39 E)42

مثال های پول:

مثال ۸: 

Ayten'in 800 TL si daha olsaydı Filiz'in parasıyla eşit parası olacaktı. Filiz'in 400 TL si daha olsaydı, Ayten'in ve Filiz'in toplam kaç TL si vardır?

If ayten had 800 TL more, her money would be equal to Filiz's money. If Filiz had 400 TL more, her money would be twice as Ayten's money. Accordingly, how much TL do Ayten and Filiz have totally?

- A)2000 B)3000 C)3200 D)3400 E)3600

Ayşe'nin 2 TL'si daha olsaydı. Ayşe ile Elif'in paraları eşit olacaktı. Elif'in 2 TL'si daha olsaydı parası, Ayşe'nin parasının 3 katı olacaktı. Buna göre, her ikisinin toplam kaç TL parası vardır?

If Ayşe had 2 TL more, she would have the same amount of money as Elif. If Elif had 2 TL more, she would have 3 times the money Ayşe has. What is the amount of total money they have?

اگر عایشه ۲ لیتر بیشتر داشته باشد پولش دقیقاً برابر با پول ایف خواهد شد، اگر ایف ۲ لیتر بیشتر داشته باشد در این صورت پولش ۳ برابر عایشه خواهد شد. در این صورت جمع مبالغی که این دو دارند چقدر خواهد شد؟

- A)12 B)10 C)9 D)6 E)4

Answer:

Ayşe'nin parası / Ayşe's money : x TL

Elif'in parası / Elif's money: y TL ise / therefore,

1. $y=x+2$

2. $y+2=3x \rightarrow y=3x-2$

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

$$2x=4$$

$$x=2$$

$$y=2+2=4$$

$$\rightarrow x+y=2+4=6$$

Bir şirket, bir araba galersinden 30 tane otomobile alacaktır. Otomobillerin bir kısmı 30.000 TL. geri kalanı ise 25.000 TL dir. Galeride toplam 840.000 TL lik otomobil olduğuna göre, 30.000 TL'lik otomobil sayısı kaçtır?

A company is going to purchase 30 cars from a car gallery. Some of the cars are 30.000 TL each and the rest are 25.000 TL each. Given that the total worth of cars is 840.000 TL, what is the number of cars that are worth 30.000 TL each?

یک شرکت قرار است ۳۰ عدد اتومبیل را از یک گالری خریداری کند. بعضی از اتومبیل ها ۳۰ هزار لیتر و بعضی دیگر ۲۵ هزار لیتر قیمت دارند، اگر بدانیم ارزش کل اتومبیل ها ۸۴۰ هزار لیتر است، تعداد اتومبیل های ۳۰ هزار لیتری چند عدد است؟

- A)18 B)12 C)10 D)9 E)8

Answer:

30.000 TL'lik otomobil sayısına x denirse,

The number of cars that are worth 30.000 TL each: x

25.000 TL'lik otomobil sayısı 30-x olur,

The number of cars that are worth 35.000 TL each: 30-x

$$30x+25(30-x) = 840 \rightarrow x=18$$

Üç farklı taksinin ücret tarifeleri tabloda gösterilmiştir.

Tariffs of fares of three different taxis are given in the table.

(TL: Türk Lirası / Turkish liras)

Taksi / Taxi	Ücret Tarifesi / Tariffs of Fares
Taksi / Taxi A	İlk 5 km'de km başına 5 TL, sonraki her km için 3 TL 5 TL per km for the first 5 km, then 3 TL for each additional km.
Taksi / Taxi B	İlk 7 km'de km başına 4 TL, sonraki her km için 2 TL 4 TL per km for the first 7 km, then 2 TL for each additional km.
Taksi / Taxi C	Her km için 3.5 TL 3.5 TL for each km.

Örneğin 10 km'lik yol için:

example for a 10 km distance:

Taksi A seçilirse / If taxi A is chosen: $(5 \times 5) + (5 \times 3) = 40$ TL

Taksi B seçilirse / If taxi B is chosen: $(7 \times 4) + (3 \times 2) = 34$ TL

Taksi C seçilirse / If taxi C is chosen: $(3.5) \times (10) = 35$ TL

a) 14 km'lik yolu B taksisi ile giden bir kişi ne kadar ücret öder?

How much will a person traveling a distance of 14 km with taxi B pay?

- A)52 B)48 C)45 D)42 E)40

b) 20 km'lik yol için A taksisini seçen kişi, B taksisini seçmiş olsaydı kaç TL daha az öderdi?

If a person who decided to travel a distance of 20 km by taxi A, had chosen taxi B instead, how much less would have he or she paid?

- A)8 B)10 C)12 D)14 E)16

c) A taksisini seçen ve 46 TL ödeyen bir kişi, C taksisini seçmiş olsaydı kaç TL öderdi?

If a person who decided to travel by taxi A and paid 46 TL, had chosen taxi C instead, how much would have he or she paid?

- A)40 B)42 C)44 D)46 E)48



مثال های نحوه حرکت کردن:

مثال ۱۲: (دانشگاه ۱۹مابیس ۲۰۱۷)

Bir adamın adımının uzunluğu 50 cm'dir. Dakikada 35 adım atan bu adam, bir saatte kaç metre mesafe yürüyecek?

The step length of a person is 50 cm. How much distance will this person walk in one hour, walking 35 steps a minute?

- A)500 B)700 C)1000 D)1050 E)2100

مثال ۱۳:

Her 4 basamak çıkışında 1 basamak geri inen bir kişi, 18 basamaklı bir merdiveni kaç adımda çıkar?
A person gets down 1 stairs of the staircase after he moves 4 stairs up. In how many steps would he climb a staircase of 18 stairs?

فردی به هنگام بالا رفتن از پله ها به ازای هر ۴ پله ای که بالا می رود، یک پله پایین می آید، این شخص برای پیمودن ۱۸ پله باید چند گام بردارد؟

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

Answer:

Her 5 adımda 3 basamak yukarı çıkar.

Every 5 steps he moves up 3 stairs.

25 adımda 15 basamak yukarı çıkar.

He moves up 15 stairs in 25 steps.

He moves up 18 stairs in 28 steps.

مثال ۴: (دانشگاه کراچو، ۲۰۱۷)

Bir çocuk yürürken 5 adım ileri, 3 adım geri adım atarak ilerlemektedir. Buna göre, 27 adım ilerlemiş olmak için en az kaç adım atmalıdır?

A baby walks by taking 5 steps forward and then 3 steps backwards. Accordingly, at least how many steps should the baby walk to get 27 steps ahead?

- A)93 B)105 C)112 D)117 E)121

مثال ۵: (بیلبیز تکنیک، ۲۰۲۰)

Bir merdivenin basamaklarını üçer üçer 48 adımda çıkan bir kişi, aynı merdiveni eşit aralıklarla 36 adımda iniyor. Buna göre bu kişi merdivenleri inerken her adımda kaç basamak iner?

A person who climbs the steps of a ladder three by three, in 48 steps, descends the same ladder evenly in 36 steps. Accordingly, how many stair steps does this person go down at each step while descending the stairs?

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

مثال ۱۶: (بر عودہ فوڈتون)

Her 5 adımından sonar, 1 adım geri atarak yürüyen bir kişinin, normalde 15 adımlık bir mesafe için kaç adım atması gerekir,

A person takes 1 step back after every 5 steps he moves forward. In how many steps would he cover a distance of 15 normal steps?

- A)15 B)18 C)21 D)24 E)27

مثال های محل قرارگیری در صف:

مثال ۱۷

Neşe bir bilet sırasında baştan $(n+2)$. sırada, sondan ise $(3n-7)$ sıradadır. Sırada toplam 122 kişi olduğuna göre, Neşe baştan kaçınıcı sıradadır?

In a ticket line, Nese is $(n+2)$ th from the first, and $(3n-7)$ th from the last. Given that there are total of 122 people in line, what is Neşe's position from the first?

- A)31 B)32 C)33 D)34 E)35



Bilet kuyruğunda Neşe'nin önünde $n+1$ kişi arkasında ise $3n-8$ kişi vardır. Neşe ile birlikte bilet sırasında 122 kişi bulunduğundan.

In the ticket line, there are $n+1$ people in front of Neşe, and $3n-8$ people behind her. Since there are 122 people in the ticket line including Neşe:

$$n+1+1+3n-8=122 \rightarrow 4n-6=122 \rightarrow 4n=128 \rightarrow n=32$$

$$\rightarrow n+2=32+2=34$$

مثال ۱۸

Ali bir banka sırasında baştan 20., sondan 14. sıradadır. Buna göre, bu sırada kaç kişi vardır?

Ali is 20th from the first and 14th from the last in a bank line. Accordingly, how many people are there in this line?

A)34

B)33

C)32

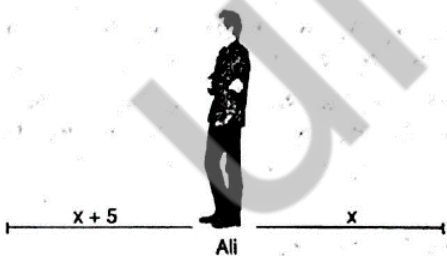
D)31

E)30

مثال ۱۹: (دانشگاه هاران ۲۰۱۹)

Bir bilet kuyruğunda Ali'den öncekilerin sayısı, Ali'den sonrakilerin sayısından 5 fazladır. Kuyrukta toplam 20 kişi olduğuna göre, Ali baştan kaçınçı sıradadır?

In a ticket queue, the number of predecessors (before Ali) of Ali is 5 more than the successors (after Ali) of Ali. Starting from the first one, what is the place of Ali from beginning if there are totally 20 people in the queue?



Ali'nin arkasındaki kişi sayısına x denirse önünde (x+5) kişi vardır.

If the number of people after Ali is called x, there are (x+5) people in front of (before) him.

$$x+5+1+x=20 \rightarrow x=7$$

$$\rightarrow x+5=7+5=12$$

Ali'nin önünde 12 kişi varsa Ali baştan 13 sıradadır.

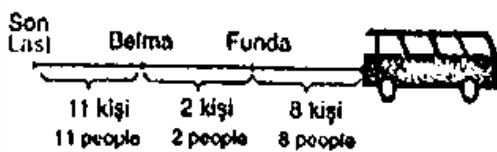
If there are 12 people in front of (before) Ali, Ali is 13th person from beginning.

مثال ۲۰: 

Bir otobüse binmek için sıra bekleyen Belma, sondan 12'inci, Funda ise başlan 9'uncudur. Funda, Belma'dan önde ve Belma ile Funda arasında 2 kişi olduğuna göre, sırada toplam kaç kişi vardır?

Waiting in a line to get on to their bus, Belma is 12th from the last, whereas Funda is 9th from the first. Given that Funda is ahead of Belma, and that there are 2 people between them, how many people are there in line in total?

- A)18 B)19 C)20 D)23 E)24



Sıradaki kişi sayısı / The number of people in line:

$$11+1+2+1+8=23$$

مثال های متفرقه: بچه ها نمی شه تنوع مسائل ریاضی رو زیرسوال برد، یادتون باشه، سعی کنید به مطالعه متن غیر فارسی از همین الان عادت کنید، شما دارید مسیر مهاجرت رو طی می کنید، نباید از این کار خسته یا کلافه بشید. صبور باشید به زودی به نظرتون ساده میشه همه چیز!

مثال ۲۱: 

5 inek, 7 koyun parası ile 6 inek, 4 koyun alınabiliyor. Buna göre, aynı para ile kaç toplam koyun alınabilir?
6 cows and 4 sheep can be bought with the money of 5 cows and 7 sheep. Accordingly, total of how many sheep can be bought by the same money?

- A)28 B)24 C)22 D)20 E)18