

Temel Cebir

TYT

ALES

KPSS

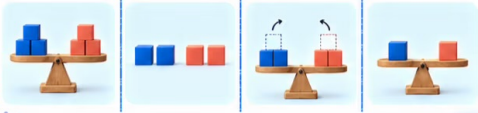
Birinci Dereceden Denklemler Konu Anlatımı PDF

Denklem, içinde bilinmeyen bulunan bir eşitliktir; denklemi çözmek, eşitliği doğru yapan değeri bulmaktır. Birinci dereceden denklemlerde bilinmeyenin en büyük üssü birdir ve bu denklemler problemlerin neredeyse tamamının son adımıdır. Bu yazıda denklemin ne olduğunu, terazi modeliyle eşitliğin nasıl korunduğunu, adım adım çözüm yolunu, parantezli, kesirli ve ondalıklı denklemleri, çözümü olmayan ve sonsuz çözümü olan denklemleri ve iki bilinmeyenli denklemleri çözümlü örneklerle ele alıyoruz.

AÇ Ahmet Çelen

Birinci Dereceden Denklemler Konu Anlatımı PDF

İki tarafı dengede tutarak bilinmeyen parçayı adım adım bulun.





BELGE BİLGİLERİ

Belge kodu	AC-077
Yazı no	77
Sürüm	1.0
Sürüm tarihi	28 Eylül 2026
İçerik izi	8430 DA42 396C
Yayımlayan	ahmetcelen.com.tr

GÜNCELLEK KONTROLÜ

Bu belgeyi kullanmadan veya paylaşmadan önce güncelliğinden emin olunuz. QR kodu okutun ya da adrese girin: elinizdeki sürümün güncel olup olmadığını ve sonradan düzeltilen bir hata bulunup bulunmadığını gösterir.

ahmetcelen.com.tr/d/ac-077/1-0/

Hatalar düzeltildikçe yeni sürüm yayımlanır; bütün değişiklikler sitede sürüm geçmişiyle listelenir.



Güncelliği kontrol et

Bu belge tamamen ücretsizdir. Size satmaya çalışanlara itibar etmeyiniz.

İÇİNDEKİLER

1. Denklem nedir?
2. Terazî modeli: eşitliğı korumak
3. Adım adım çözüm
4. Parantezli denklemler
5. Kesirli denklemler
6. Ondalıkli denklemler
7. Hesabı kısaltan yollar
8. Çözüm kümesi: tek çözüm, çözüm yok, sonsuz çözüm
9. Kökü verilen denklemde katsayı bulmak
10. Bilinmeyen paydada olursa
11. Mutlak değerli basit denklemler
12. İki bilinmeyenli denklemler
13. Problemden denkleme
14. Sınavda birinci dereceden denklemler
15. Sık yapılan hatalar
16. Hap bilgi özeti
17. Sık sorulanlar
18. Kontrol listesi

Denklem nedir?

❏ ÖNCE ŞUNLARI BİL

Bu yazıyı daha rahat anlamak için cebirsel ifadeleri, parantez açmayı ve benzer terimleri birleştirmeyi biliyor olman yeterli.

Bu konular için [Cebirsel İfadeler Konu Anlatımı PDF](#) yazısına göz at.

İçinde bilinmeyen bulunan ve yalnızca bilinmeyenin bazı değerleri için doğru olan eşitliklere **denklem** denir. $2x + 3 = 11$ bir denklemdir: $x = 4$ için doğru, başka her değer için yanlıştır. Eşitliğı doğru yapan değere denklemin **kökü** ya da **çözümü**, bütün çözümlerin oluşturduğu kümeye de **çözüm kümesi** denir.

Bilinmeyenin en büyük üssü 1 olan denklemlere **birinci dereceden denklem** denir. Tek bilinmeyenli birinci dereceden bir denklem, sadeleştirildiğinde her zaman şu biçime getirilebilir:

$$ax + b = 0$$

Burada a ve b sabit sayılardır ve a sıfırdan farklıdır; a sıfır olsaydı bilinmeyen denklemden tamamen düşerdi.

Denklem	Derecesi	Neden
$3x - 7 = 5$	1	x in üssü 1
$5 = 2x$	1	Taraflar yer değiştirebilir
$x^2 - 4 = 0$	2	x in üssü 2
$4(x + 1) = 3x$	1	Parantez açılınca x kalır

Her değer için doğru olan eşitlikler ise denklem değil **özdeşliktir**: $2(x + 1) = 2x + 2$ eşitliğı x yerine hangi sayı yazılırsa yazılsın doğrudur.

⇒ HAP BİLGİ

Denklem, bilinmeyenin yalnızca bazı değerleri için doğru olan eşitliktir.

Birinci dereceden denklemde bilinmeyenin en büyük üssü 1 dir: $ax + b = 0$ ve $a \neq 0$.

Terazi modeli: eşitliği korumak

Bir denklemi dengedeki bir terazi gibi düşünmek, çözüm kurallarının nereden geldiğini gösterir. Terazinin iki kefesine aynı ağırlık eklenir ya da iki kefedenden aynı ağırlık alınırsa denge bozulmaz. İki kefedeki her şey aynı oranda artırılır ya da azaltılırsa da denge korunur.

Bu yüzden bir denklemin iki tarafına şu işlemler uygulanabilir ve çözüm değişmez:

- İki tarafa **aynı sayıyı eklemek** ya da iki taraftan aynı sayıyı çıkarmak,
- İki tarafı **sıfırdan farklı aynı sayıyla** çarpmak ya da bölmek.

ÖRNEK

Terazinin sol kefesinde 3 özdeş kutu ve 2 gramlık bir ağırlık, sağ kefesinde 11 gram olsun ve terazi dengede dursun.

Bir kutunun ağırlığını bulalım.

Bir kutunun ağırlığına x diyelim: $3x + 2 = 11$.

İki kefedenden 2 gram alalım: $3x = 9$.

İki kefedeki her şeyi üçe bölelim: $x = 3$ gram.

Kontrol: $3 \cdot 3 + 2 = 11$.

DİKKAT

İki tarafı sıfırla çarpmak ya da sıfıra bölmek.

İki tarafı 0 ile çarpmak her denklemi $0 = 0$ a dönüştürür ve bilgiyi yok eder; sıfıra bölmek ise tanımsızdır. Çarpılan ya da bölünen sayının sıfırdan farklı olduğundan emin ol.

HAP BİLGİ

Eşitliğin iki tarafına aynı işlem uygulanırsa denge bozulmaz.

Bir terim karşı tarafa geçerken işareti değişir.

Adım adım çözüm

Birinci dereceden bir denklem, aşağıdaki sırayla çözülebilir. Her adımda eşitliğin iki tarafına aynı işlem uygulanır:

- Paydalar varsa iki tarafı paydaların EKOK'u ile çarparak paydaları yok et.
- Parantezleri aç.
- Bilinmeyenli terimleri bir tarafa, sabit terimleri diğer tarafa topla.
- Benzer terimleri birleştir.
- İki tarafı bilinmeyenin katsayısına böl.
- Bulduğun değeri ilk denklemde yerine koyarak kontrol et.

Bir terimi eşitliğin öbür tarafına geçirmek, aslında iki tarafa o terimin tersini eklemektir. Bu yüzden karşıya geçen terimin işareti değişir: $+5$ karşıya -5 olarak, -4 karşıya $+4$ olarak geçer.

✎ ÖRNEK

$5x - 4 = 2x + 11$ denklemi verilsin.

Denklemi çözelim.

Bilinmeyenleri sola, sabitleri sağa toplayalım: $5x - 2x = 11 + 4$.

$3x = 15$, yani $x = 5$.

Kontrol: sol taraf $5 \cdot 5 - 4 = 21$, sağ taraf $2 \cdot 5 + 11 = 21$.

✎ ÖRNEK

$7 - 3x = x - 9$ denklemi verilsin.

Denklemi çözelim.

Bilinmeyenleri sağa, sabitleri sola toplayalım: $7 + 9 = x + 3x$.

$16 = 4x$, yani $x = 4$.

Kontrol: $7 - 12 = -5$ ve $4 - 9 = -5$.

İkinci örnekte bilinmeyenleri sağ tarafta toplamak, negatif katsayıyla uğraşmayı önledi. Hangi tarafın seçildiği sonucu değiştirmez; yalnızca işlem kolaylığı sağlar. Genel bir alışkanlık olarak bilinmeyenleri, katsayısı büyük olan tarafta toplamak işaret hatalarını azaltır.

Parantezli denklemler

Parantez içeren denklemlerde önce parantezler dağılma özelliğiyle açılır. Parantezin önünde eksi işareti varsa, parantezin içindeki bütün terimlerin işareti değişir.

✎ ÖRNEK

$3(x - 2) - 2(x + 1) = 4$ denklemi verilsin.

Denklemi çözelim.

Parantezleri açalım: $3x - 6 - 2x - 2 = 4$.

Benzer terimleri birleştirelim: $x - 8 = 4$, yani $x = 12$.

Kontrol: $3 \cdot 10 - 2 \cdot 13 = 30 - 26 = 4$.

✎ ÖRNEK

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

Denklemi çözelim.

Parantezleri açalım: $6x + 2 = 5x - 10 + 3$, yani $6x + 2 = 5x - 7$.

Bilinmeyenleri sola toplayalım: $6x - 5x = -7 - 2$, yani $x = -9$.

Kontrol: sol taraf $2 \cdot (-26) = -52$, sağ taraf $5 \cdot (-11) + 3 = -52$.

⚠ DİKKAT

Eksiyi yalnızca ilk terime dağıtmak.

$-2(x + 1)$ açılırken sonuç $-2x + 1$ değil, $-2x - 2$ dir. Parantezin önündeki sayı ve işaret, parantezdeki her terimle ayrı ayrı çarpılır.

Kesirli denklemler

Paydalı terimler içeren denklemlerde ilk iş, iki tarafı **paydaların EKOK'u** ile çarparak paydaları yok etmektir. Böylece denklem, kesirsiz ve çözmesi kolay bir denkleme dönüşür. EKOK'un nasıl bulunduğu [EBOB ve EKOK Konu Anlatımı PDF](#) yazısında.

✏ ÖRNEK

$\frac{x}{3} + \frac{x}{4} = 14$ denklemi verilsin.

Denklemi çözelim.

Paydaların EKOK'u 12. İki tarafı 12 ile çarpalım: $4x + 3x = 168$.

$7x = 168$, yani $x = 24$.

Kontrol: $\frac{24}{3} + \frac{24}{4} = 8 + 6 = 14$.

✏ ÖRNEK

$\frac{x-1}{2} - \frac{x+2}{5} = 3$ denklemi verilsin.

Denklemi çözelim.

Paydaların EKOK'u 10. İki tarafı 10 ile çarpalım: $5(x - 1) - 2(x + 2) = 30$.

Parantezleri açalım: $5x - 5 - 2x - 4 = 30$, yani $3x - 9 = 30$.

$3x = 39$, yani $x = 13$. Kontrol: $\frac{12}{2} - \frac{15}{5} = 6 - 3 = 3$.

⚠ DİKKAT

EKOK ile çarparken bir terimi atlamak.

EKOK ile çarpma, eşitliğin iki tarafındaki **her terime** uygulanır; paydası olmayan terimler ve sağ taraf da dahil. İkinci örnekte sağdaki 3 ün de 10 ile çarpılıp 30 olduğuna dikkat et. Payı birden fazla terimli kesirler ise çarpımdan sonra parantez içinde yazılmalıdır.

⇒ HAP BİLGİ

Kesirli denklemde iki taraf paydaların EKOK'u ile çarpılır; kesirli olmayan terimler de çarpılmalıdır.

Ondalık denklemler

Ondalık sayı içeren denklemlerde iki taraf 10, 100 ya da 1000 ile çarpılarak bütün katsayılar tam sayı yapılır. Hangi sayıyla çarpılacağını, en çok ondalık basamağı olan sayı belirler.

ÖRNEK

$0,2x + 1,5 = 0,5x - 0,3$ denklemi verilsin.

Denklemi çözelim.

En çok bir ondalık basamak var; iki tarafı 10 ile çarpalım: $2x + 15 = 5x - 3$.

$15 + 3 = 5x - 2x$, yani $18 = 3x$ ve $x = 6$.

Kontrol: $1,2 + 1,5 = 2,7$ ve $3 - 0,3 = 2,7$.

Ondalık sayılarla çalışmanın ayrıntısı [Ondalık Gösterim Konu Anlatımı PDF](#) yazısında anlatılıyor.

Hesabı kısaltan yollar

Her denklemde bütün adımları sırayla uygulamak gerekmez. Denklem yapısına bakmak, çoğu zaman işlemi kısaltır.

Ortak çarpana bölmek

Bütün terimlerde ortak bir çarpan varsa önce iki taraf bu çarpana bölünür. Böylece küçük sayılarla çalışılır.

ÖRNEK

$12x - 36 = 48$ denklemi verilsin.

Denklemi çözelim.

Bütün terimler 12 ye bölünür: $x - 3 = 4$.

$x = 7$. Kontrol: $12 \cdot 7 - 36 = 84 - 36 = 48$.

İki kesrin eşitliği

Denklem iki kesrin eşitliği biçimindeyse EKOK yerine doğrudan içler dışlar çarpımı yapılabilir.

ÖRNEK

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

Denklemi çözelim.

İçler dışlar çarpımı: $2(2x - 1) = 3(x + 4)$.

$4x - 2 = 3x + 12$, yani $x = 14$.

Kontrol: $\frac{27}{3} = 9$ ve $\frac{18}{2} = 9$.

Oran ve orantının bu kullanımı [Oran ve Orantı Konu Anlatımı PDF](#) yazısında da anlatılıyor.

Çözüm kümesi: tek çözüm, çözüm yok, sonsuz çözüm

Sadeleştirme sırasında bilinmeyenli terimler birbirini götürürse denklem ya hiç çözümü olmayan bir çelişkiye ya da her değer için doğru olan bir özdeşliğe dönüşür.

Sadeleşmiş hâl	Çözüm kümesi	Örnek
$ax = c$ ve $a \neq 0$	Tek çözüm: $x = \frac{c}{a}$	$3x = 12$ ise $x = 4$
$0 \cdot x = c$ ve $c \neq 0$	Çözüm yok: $\emptyset$	$2x + 3 = 2x + 5$
$0 \cdot x = 0$	Her gerçekte sayı: $\mathbb{R}$	$2(x + 3) = 2x + 6$

✎ ÖRNEK

$2x + 3 = 2x + 5$ ve $2(x + 3) = 2x + 6$ denklemleri verilsin.

Çözüm kümelerini bulalım.

Birinci: $2x$ ler birbirini götürür ve $3 = 5$ kalır. Bu hiçbir zaman doğru olmadığı için çözüm kümesi $\emptyset$ dir.

İkinci: parantez açılınca $2x + 6 = 2x + 6$ olur ve $0 = 0$ kalır. Her değer için doğru olduğu için çözüm kümesi $\mathbb{R}$ dir.

Parametrelidenklemler

Katsayılardan biri harfle verilmişse, denklemin çözüm durumu bu harfin değerine bağlıdır.

✎ ÖRNEK

$(m - 2)x = m - 2$ denklemi verilsin.

m nin değerine göre çözüm kümesini inceleyelim.

$m \neq 2$ ise iki taraf $m - 2$ ye bölünebilir: tek çözüm $x = 1$.

$m = 2$ ise denklem $0 \cdot x = 0$ olur: her gerçekte sayı çözümdür.

⚠ DİKKAT

$0 = 0$ sonucunu "çözüm sıfır" sanmak.

$0 = 0$ kalması, $x = 0$ demek değildir; her değer için çözüm olduğu anlamına gelir. $3 = 5$ gibi bir çelişki kalması ise hiçbir değerin çözüm olmadığını gösterir.

⇔ HAP BİLGİ

Sadeleşince $0 = 0$ gibi her zaman doğru bir eşitlik kalırsa sonsuz çözüm vardır.

$0 = 5$ gibi yanlış bir eşitlik kalırsa denklemin çözümü yoktur.

Kökü verilen denklemden katsayı bulmak

Bazı sorularda denklemin kökü verilir ve denklemden bilinmeyen bir katsayı sorulur. Kök, denklemin doğru yapan değeri olduğu için yerine yazıldığında eşitlik sağlanmalıdır.

ÖRNEK

$3x + a = 2x - 5$ denkleminin kökü 4 olsun.

a yı bulalım.

$x = 4$ yazalım: $3 \cdot 4 + a = 2 \cdot 4 - 5$.

$12 + a = 3$, yani $a = -9$.

Kontrol: $3x - 9 = 2x - 5$ denkleminde $x = 4$ bulunur.

Bilinmeyen paydada olursa

Bilinmeyen paydada bulunuyorsa önce paydayı sıfır yapan değerler belirlenir; bu değerler kök olamaz. Sonra iki taraf paydalarla çarpılır ve çıkan denklem çözülür. Bulunan değer, yasaklı değerlerden biriye atılır.

ÖRNEK

$\frac{6}{x-1} = 3$ denklemi verilsin.

Denklemi çözelim.

Payda sıfır olamaz: $x \neq 1$.

İçler dışlar çarpımı: $6 = 3(x - 1)$, yani $6 = 3x - 3$ ve $x = 3$.

$3 \neq 1$ olduğu için kök geçerlidir. Kontrol: $\frac{6}{2} = 3$.

ÖRNEK

$\frac{x+2}{x-1} = \frac{x+5}{x+1}$ denklemi verilsin.

Denklemi çözelim.

Paydalar sıfır olamaz: $x \neq 1$ ve $x \neq -1$.

İçler dışlar çarpımı: $(x+2)(x+1) = (x+5)(x-1)$, yani $x^2 + 3x + 2 = x^2 + 4x - 5$.

x^2 ler birbirini götürür: $3x + 2 = 4x - 5$, yani $x = 7$. Kontrol: $\frac{9}{6} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2}$.

DİKKAT

Paydayı sıfır yapan değeri kök sanmak.

$\frac{x}{x-2} = \frac{2}{x-2}$ denkleminde paydalar eşitlenince $x = 2$ bulunur. Ama $x = 2$ paydayı sıfır yaptığı için kök olamaz; denklemin çözüm kümesi $\emptyset$ dir.

Mutlak değerli basit denklemler

$|x - 3| = 5$ gibi bir denklem, sayı doğrusunda 3 e uzaklığı 5 olan sayıları sorar. Bu sayılar iki tanedir; bu yüzden denklem iki ayrı birinci dereceden denkleme ayrılır.

ÖRNEK

$|x - 3| = 5$ denklemi verilsin.

Denklemi çözelim.

Birinci durum: $x - 3 = 5$, yani $x = 8$.

İkinci durum: $x - 3 = -5$, yani $x = -2$.

Çözüm kümesi $\{-2, 8\}$ dir.

Mutlak değer negatif olamayacağı için $|x - 3| = -5$ gibi bir denklemin çözümü yoktur. Mutlak değer in ayrıntısı [Mutlak Değer Konu Anlatımı PDF](#) yazısında.

İki bilinmeyenli denklemler

$x + y = 10$ gibi iki bilinmeyenli tek bir denklemin sonsuz sayıda çözümü vardır: $(1, 9)$, $(4, 6)$, $(7, 3)$ ve daha niceleri. Tek bir çözüm bulmak için ikinci bir denkleme ihtiyaç vardır. İki denklemin birlikte oluşturduğu yapıya **denklem sistemi** denir.

Yok etme yöntemi

ÖRNEK

$x + y = 10$ ve $x - y = 4$ denklemleri verilsin.

Sistemi çözelim.

İki denklemi taraf tarafa toplayalım; y ler birbirini götürür: $2x = 14$, yani $x = 7$.

Birinci denklemde yerine koyalım: $7 + y = 10$, yani $y = 3$.

Kontrol: $7 + 3 = 10$ ve $7 - 3 = 4$.

Yerine koyma yöntemi

ÖRNEK

$y = 2x - 1$ ve $3x + y = 19$ denklemleri verilsin.

Sistemi çözelim.

Birinci denklemdeki y yi ikincide yerine koyalım: $3x + 2x - 1 = 19$.

$5x = 20$, yani $x = 4$ ve $y = 2 \cdot 4 - 1 = 7$.

Kontrol: $3 \cdot 4 + 7 = 19$.

Bir bilinmeyen diğeri cinsinden kolayca yazılabiliyorsa yerine koyma, katsayılar birbirini götürmeye uygunsa yok etme yöntemi daha kısıdır.

Tek bilinmeyenli denklemlerde olduğı gibi sistemlerde de çözüm olmayabilir ya da sonsuz çözüm olabilir. $x + y = 3$ ve $x + y = 5$ sisteminde aynı toplam iki farklı sayıya eşit olamayacağı için çözüm yoktur. $x + y = 3$ ve $2x + 2y = 6$ sisteminde ise ikinci denklem birincinin iki katıdır; iki denklem aslında aynı bilgiyi verdiği için sonsuz çözüm vardır.

Problemden denkleme

Sözel problemlerin çoğu, bilinmeyene bir harf verilip cümle denkleme çevrilince birinci dereceden bir denkleme dönüşür.

✎ ÖRNEK

Bir sayının 3 katının 5 fazlası 26 dır.

Sayıyı bulalım.

Sayı x olsun: $3x + 5 = 26$.

$3x = 21$, yani $x = 7$.

✎ ÖRNEK

Bir kırtasiyede 4 defter ile 3 kalemin toplam fiyatı 165 lira; bir defter, bir kalemten 15 lira pahalı.

Bir kalemin fiyatını bulalım.

Kalem x lira olsun; defter $x + 15$ lira.

$4(x + 15) + 3x = 165$, yani $7x + 60 = 165$ ve $7x = 105$.

$x = 15$: kalem 15 lira, defter 30 lira. Kontrol: $4 \cdot 30 + 3 \cdot 15 = 120 + 45 = 165$.

Denklem kurmanın adımları ve farklı problem türleri [Denklem Kurma Problemleri Nasıl Çözülür?](#) yazısında ayrıntılı olarak ele alınıyor.

⇒ HAP BİLGİ

Gündelik hayatta

Aylık üyeliği 300 lira, ders başı ücreti 50 lira olan bir spor salonunda 700 lira ödeyen üye kaç ders almıştır?

$300 + 50x = 700$ denkleminde $x = 8$ bulunur: üye 8 ders almıştır.

Sınavda birinci dereceden denklemler

📖 SINAVDA NASIL ÇIKAR

Temel düzeyde (TYT) bu konu parantezli ve kesirli denklemler, çözüm kümesi, parametrelili denklemler ve basit denklem sistemleri biçiminde karşına çıkabilir.

ALES ve **KPSS** düzeyinde denklem çözme, neredeyse bütün problem sorularının son adımıdır.

Seçenekli sorularda bulduğun kökü ilk denklemde yerine koymak birkaç saniye sürer ve işaret hatalarının çoğunu yakalar. Kesirli denklemlerde ise çarpmadan önce EKOK'u doğru bulmak, sonraki bütün adımları kolaylaştırır. Parametrelili sorularda ise önce katsayının sıfır olduğu durumu ayrıca incelemek, gözden kaçan seçenekleri ortaya çıkarır.

Sık yapılan hatalar

Hata	Doğrusu
Karşıya geçen terimin işaretini değiştirmemek	+5 karşıya -5 olarak geçer
$3x = 12$ ise $x = 36$ demek	İki taraf 3 e bölünür: $x = 4$
EKOK ile yalnız kesirli terimleri çarpmak	Her terim çarpılır
$-2(x + 1) = -2x + 1$	$-2(x + 1) = -2x - 2$
$0 = 0$ ı $x = 0$ sanmak	Çözüm kümesi $\mathbb{R}$
Kökü kontrol etmemek	İlk denklemde yerine koy

Bu hataların çoğu, eşitliğin iki tarafına aynı işlemin uygulandığını unutmaktan doğar. Her adımda "iki tarafa da ne yaptım?" diye sormak ve sonunda kökü yerine koymak hataları büyük ölçüde önler.

Hap bilgi özeti

- 1 Denklem, bilinmeyen yalnızca bazı değerleri için doğru olan eşitliktir.
Birinci dereceden denklemde bilinmeyen en büyük üssü 1 dir: $ax + b = 0$ ve $a \neq 0$.
- 2 Eşitliğin iki tarafına aynı işlem uygulanırsa denge bozulmaz.
Bir terim karşı tarafa geçerken işareti değişir.
- 3 Kesirli denklemde iki taraf paydaların EKOK'u ile çarpılır; kesirli olmayan terimler de çarpılmalıdır.
- 4 Sadeleşince $0 = 0$ gibi her zaman doğru bir eşitlik kalırsa sonsuz çözüm vardır.
 $0 = 5$ gibi yanlış bir eşitlik kalırsa denklemin çözümü yoktur.
- 5 **Gündelik hayatta**
Aylık üyeliği 300 lira, ders başı ücreti 50 lira olan bir spor salonunda 700 lira ödeyen üye kaç ders almıştır?
 $300 + 50x = 700$ denkleminde $x = 8$ bulunur: üye 8 ders almıştır.

Sık sorulanlar

Birinci dereceden denklem nedir?

Bilinmeyen en büyük üssünün bir olduğu denklemdir. Sadeleştirildiğinde a iks artı b eşittir sıfır biçimine gelir ve a sıfırdan farklıdır.

Denklem nasıl çözülür?

Paydalar EKOK ile yok edilir, parantezler açılır, bilinmeyenler bir tarafa ve sabitler diğer tarafa toplanır, sonra iki taraf bilinmeyenin katsayısına bölünür.

Karşıya geçen terimin işareti neden değişir?

Çünkü terimi karşıya geçirmek, iki tarafa o terimin tersini eklemektir. Artı olan terim karşıya eksi, eksi olan terim artı olarak geçer.

Kesirli denklemde ne yapılır?

İki taraf paydaların EKOK'u ile çarpılır. Bu çarpma eşitliğin iki tarafındaki her terime uygulanır.

Bir denklemin çözümü olmayabilir mi?

Evet. Sadeleştirmede bilinmeyenler birbirini götürür ve üç eşittir beş gibi bir çelişki kalırsa çözüm kümesi boş kümedir.

İki bilinmeyenli denklem nasıl çözülür?

Tek bir denklemin sonsuz çözümü vardır; tek çözüm için ikinci bir denklem gerekir. Sistem yok etme ya da yerine koyma yöntemiyle çözülür.

Bilinmeyen paydada ise nelere dikkat edilir?

Önce paydayı sıfır yapan değerler belirlenir; bunlar kök olamaz. Çözüm sonunda bulunan değer bu yasaklı değerlerden biriyse atılır.

Denklemi çözdükten sonra neden kontrol etmeliyim?

Bulunan değeri ilk denklemde yerine koymak, işaret ve çarpma hatalarını hemen gösterir. Bilinmeyen paydada ise kontrol, geçersiz kökleri ayıklamanın da yoludur.

Özdeşlik ile denklem arasındaki fark nedir?

Özdeşlik, bilinmeyenin her değeri için doğru olan eşitliktir. Denklem ise yalnızca bazı değerler için doğrudur. Sadeleştirmede sıfır eşittir sıfır kalıyorsa eşitlik bir özdeşliktir ve her gerçek sayı çözümdür.

☰ Kontrol listesi

- ☐ Denklem ile özdeşliği ayırt edebiliyorum.
- ☐ Bir denklemin derecesini belirleyebiliyorum.
- ☐ Terazî modeliyle eşitliğin nasıl korunduğunu açıklayabiliyorum.
- ☐ Karşıya geçen terimin işaretini doğru değiştirebiliyorum.
- ☐ Parantezli denklemleri işaret hatası yapmadan çözebiliyorum.
- ☐ Kesirli denklemleri EKOK ile çarparak çözebiliyorum.

- ☐ Ondalıkli denklemleri tam sayılı hâle getirebiliyorum.
- ☐ Çözümü olmayan ve sonsuz çözümü olan denklemleri tanıyabiliyorum.
- ☐ İki bilinmeyenli basit sistemleri yok etme ve yerine koyma ile çözebiliyorum.
- ☐ Bulduğum kökü ilk denklemde yerine koyarak kontrol edebiliyorum.

Bu belge hakkında. Bu PDF, ahmetcelen.com.tr'deki [Birinci Dereceden Denklemler Konu Anlatımı PDF](#) yazısının AC-077 kodlu belgesinin 1.0 sürümüdür.

Sürüm geçmişi ve değişiklikler: [ahmetcelen.com.tr/d/ac-077/](#). Güncel sürümü ve bütün konuların PDF'lerini [ahmetcelen.com.tr/pdf/](#) adresinde bulabilirsiniz. Elinizdeki dosyanın bizim yayımladığımız sürümle birebir aynı olup olmadığını [ahmetcelen.com.tr/d/](#) adresinde denetleyebilirsiniz; dosya cihazınızdan dışarı gönderilmez.

© 2026 ahmetcelen.com.tr · Eğitime Bir Tık Katkı

Üniversite ve kamu sınavlarına hazırlananlar için ücretsiz matematik kaynakları.
Bu belgenin güncel hâli ve çok daha fazlası sitede.



PDF merkezi



Konu anlatımları

Baştan sona anlatım, hap bilgiler ve çözümlü örnekler
ahmetcelen.com.tr/blog/



PDF merkezi

Her konunun güncel PDF'i, sürüm geçmişi ve belge doğrulama
ahmetcelen.com.tr/pdf/



Çıkış sorular

TYT, AYT, MSÜ, DGS ve KPSS çıkmış soruları
ahmetcelen.com.tr/ss/



Sınav geri sayımları

ÖSYM takvimine göre sınavlara kalan süre
ahmetcelen.com.tr/sinavlar/



Video çözümler

Konu anlatımı ve soru çözüm videoları
ahmetcelen.com.tr/video/



Belge doğrulama

Elinizdeki PDF'in güncel ve değiştirilmemiş olduğunu denetleyin
ahmetcelen.com.tr/d/



Üniversite topluluklarını, etkinlikleri ve şirketleri tek uygulamada buluşturan ücretsiz kampüs platformu.

• Dijital portföy

Katıldığın etkinlikleri ve sertifikalarını
uniconnectly.com/@kullaniciadi adresinde herkese açık sergile

• Sertifikalar

Platformda verilen sertifikalar doğrulanmış işaretli, edu.tr e-postan onaylı

• Topluluklar ve etkinlikler

Üniversitendeki toplulukları ve takvimi tek ekranda gör, başvuru etkinliklere katıl

• Doğrulanabilir katılım

QR ile giriş yaptığın etkinlikler portföyünde doğrulanmış listelenir

• Anlık fırsatlar

Staj, iş ve burs duyuruları akışına düşer

• Üye kartı indirimleri

Takip ettiğin toplulukların anlaşmalı işletme indirimlerinden yararlan



Ücretsiz keşfet

QR kodu okutun ya da uniconnectly.com adresine girin.



Diğer yapılarımız

UniConnectly gibi bunlar da bizim yapılarımız. Bu belgeyi ücretsiz sunuyoruz; yapılarımızı keşfetmeniz ve çevrenizle paylaşmanız, bu çalışmaları sürdürmemiz için en büyük destektir.



Eğitim fakültesi ve öğretmenlik düşünenler için: bölüm rehberleri, öğretmenlik mesleği ve eğitim teknolojileri üzerine kaynaklı yazılar.

bote.web.tr



Hayvanseverlerin sosyal medyası ve veteriner akıllı klinik yönetim uygulaması.

veterito.com