

Logaritma Konu Anlatımı

Logaritma, bir sayının belirli bir tabanın kaçinci kuvveti olduğunu söyleyen işlemdir ve üs almanın tersidir. Katlanarak büyüyen nicelikleri eşit adımlarla ölçmeyi sağladığı için fen bilimlerinden finansa kadar pek çok alanda kullanılır. Bu yazıda üslü ifadeden logaritmaya geçişi, logaritmanın tanımını ve tanımlı olma koşullarını, temel değerleri, onluk ve doğal logaritmayı, tanım kümesi sorularını, logaritma fonksiyonunun grafiğini ve özelliklerini, logaritmalı sayıları karşılaştırmayı, basamak sayısı hesabını ve günlük hayattan uygulamaları çözümlü örneklerle ele alıyoruz.



BELGE BİLGİLERİ

Belge kodu	AC-027
Yazı no	27
Sürüm	1.0
Sürüm tarihi	28 Eylül 2026
İçerik izi	94D9 E420 300E
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-027/1-0/

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

Bu belge tamamen ücretsizdir. Size satmaya çalışanlara itibar etmeyiniz.



Güncelliği kontrol et

İÇİNDEKİLER

1. Logaritma nedir?
2. Logaritmanın tanımı
3. Tanımlı olma koşulları
4. Logaritma değeri hesaplamak
5. Köklü ve kesirli sayıların logaritması
6. Temel değerler
7. Logaritmanın işareti
8. Logaritmali üsler
9. Onluk ve doğal logaritma
10. Üslü denklemden logaritmaya
11. İç içe logaritma
12. Tabanı bilinmeyen logaritma
13. Tanım kümesi
14. Logaritma fonksiyonunun grafiği
15. Grafiğin özellikleri
16. Tabanı 1 den küçük logaritma
17. Logaritmali sayıları karşılaştırmak
18. Logaritmali eşitsizliklere giriş
19. Logaritma fonksiyonunun tersi
20. Kuralların önizlemesi
21. Basamak sayısı
22. Uygulama: pH değeri
23. Uygulama: katlanarak büyüme
24. Sınavda logaritma
25. Sık yapılan hatalar
26. Hap bilgi özeti
27. Sık sorulanlar
28. Kontrol listesi

Logaritma nedir?

❏ ÖNCE ŞUNLARI BİL

Bu yazıyı daha rahat anlamak için üslü sayıları ve ters fonksiyon kavramını biliyor olman yeterli.

Temel bilgiler için [Üslü Sayılar Konu Anlatımı](#) ve [Ters Fonksiyon](#) yazılarına göz at.

Üslü sayılarda taban ve üs verilir, sonuç hesaplanır: $2^3 = 8$. Logaritma ise ters soruyu sorar: 2 nin kaçınıcı kuvveti 8 eder? Cevap 3 tür ve bu durum $\log_2 8 = 3$ biçiminde yazılır. Kısacası logaritma, bir üssü bulma işlemidir.

Kapaktaki öğrenci her adımda iki katına çıkan blok kulelerini şeffaf bir kemerin altından geçirerek eşit adımlarla yükselen küçük basamaklara çeviriyor. Logaritmanın yaptığı iş budur: katlanarak büyüyen değerleri, kaç adımda büyüdüklerini gösteren eşit aralıklı sayılara dönüştürür.

Logaritmanın tanımı

a pozitif ve 1 den farklı bir sayı, b pozitif bir sayı olmak üzere $a^x = b$ eşitliğini sağlayan x sayısına b nin a tabanına göre logaritması denir:

$$a^x = b \Leftrightarrow \log_a b = x$$

Bu eşdeğerlik, logaritma sorularının neredeyse tamamında kullanılır. Bir logaritmanın değerini bulmak için ifade üslü biçime çevrilir; üslü bir denkleme çözmek için ise logaritma biçimine geçilir.

❏ HAP BİLGİ

Logaritma bir üstür.

$\log_a b$ sorusu, a nin kaçınıcı kuvvetinin b ettiğini sorar.

Tanımlı olma koşulları

Logaritmanın tanımlı olması için hem tabana hem de logaritması alınan sayıya koşullar konur. Her koşulun bir nedeni vardır:

Koşul	Neden?
Taban pozitif: $a > 0$	Negatif tabanın kesirli kuvvetleri gerçek sayı olmayabilir
Taban 1 den farklı: $a \neq 1$	1 in her kuvveti 1 dir; başka sayıya ulaşamaz
Sayı pozitif: $b > 0$	Pozitif tabanın her kuvveti pozitiftir

Bu yüzden $\log_2(-8)$, $\log_2 0$ ya da $\log_1 5$ gibi ifadeler tanımsızdır. Logaritma içeren her soruda, hesaba başlamadan önce bu üç koşul kontrol edilmelidir.

Logaritma değeri hesaplamak

Logaritmanın değerini bulmak için sayı, tabanın bir kuvveti olarak yazılır. Sayı tabanın kesirli ya da negatif kuvvetiyse üs kuralları kullanılır:

İfade	Üslü yazım	Değer
$\log_2 32$	$2^5 = 32$	5
$\log_3 81$	$3^4 = 81$	4
$\log_5 \frac{1}{25}$	$5^{-2} = \frac{1}{25}$	-2
$\log_9 3$	$9^{1/2} = 3$	$\frac{1}{2}$
$\log_{1/2} 8$	$\left(\frac{1}{2}\right)^{-3} = 8$	-3

ÖRNEK

$\log_4 8$ ifadesi verilsin.

Değerini bulalım.

$4^x = 8$ yazılır; iki taraf 2 tabanına çevrilir: $2^{2x} = 2^3$.

$2x = 3$, yani $\log_4 8 = \frac{3}{2}$ olur.

Köklü ve kesirli sayıların logaritması

Kök ve kesir içeren sayılar önce üslü biçimde yazılır: $\sqrt{a} = a^{1/2}$ ve $\frac{1}{a} = a^{-1}$. Taban köklü olduğunda da aynı yol izlenir; taban ve sayı ortak bir asal tabana çevrilir, sonra üsler eşitlenir.

ÖRNEK

$\log_2 \sqrt{8}$, $\log_3 \frac{1}{\sqrt{3}}$ ve $\log_{\sqrt{2}} 4$ ifadeleri verilsin.

Değerlerini bulalım.

$\sqrt{8} = 2^{3/2}$ olduğundan birincisi $\frac{3}{2}$ olur; $\frac{1}{\sqrt{3}} = 3^{-1/2}$ olduğundan ikincisi $-\frac{1}{2}$ olur.

$(\sqrt{2})^x = 4$ ise $2^{x/2} = 2^2$, yani $x = 4$ olur.

Temel değerler

Tanımdan doğrudan çıkan dört eşitlik, logaritma hesaplarının en sık kullanılan araçlarıdır:

Eşitlik	Neden?
$\log_a 1 = 0$	$a^0 = 1$
$\log_a a = 1$	$a^1 = a$
$\log_a a^x = x$	Tanımın kendisi
$a^{\log_a b} = b$	Üs, tabanın b yi veren kuvvetidir

Son iki eşitlik, logaritma ile üs almanın birbirinin tersi olduğunu gösterir: biri diğerinin yaptığını geri alır. Örneğin $5^{\log_5 7} = 7$ ve $\log_3 3^{10} = 10$ olur.

HAP BİLGİ

$\log_a 1 = 0$ ve $\log_a a = 1$ olur.

$a^{\log_a b} = b$ eşitliği, logaritma ile üs almanın birbirinin tersi olduğunu gösterir.

Logaritmanın işareti

Bir logaritmanın pozitif mi negatif mi olduğu, hesaplamadan önce taban ve sayının 1 e göre konumundan anlaşılır. Taban ve sayı 1 in aynı tarafındaysa logaritma pozitif, farklı taraflarındaysa negatiftir.

Taban	Sayı	İşaret
$a > 1$	$b > 1$	Pozitif
$a > 1$	$0 < b < 1$	Negatif
$0 < a < 1$	$0 < b < 1$	Pozitif
$0 < a < 1$	$b > 1$	Negatif

Örneğin $\log_{2/3} \frac{1}{3}$ negatiftir, $\log_{1/3} \frac{1}{9} = 2$ pozitifdir ve $\log_{1/2} 5$ negatiftir. Karşılaştırma sorularında önce işaretlere bakmak, sayıları çoğu zaman hesap yapmadan gruplara ayırır.

HAP BİLGİ

Taban ve sayı 1 in aynı tarafındaysa logaritma pozitif, farklı taraflarındaysa negatiftir.

Logaritmali Üsler

Üssünde logaritma bulunan ifadelerde $a^{\log_a b} = b$ eşitliği kullanılır. Üs bir toplam ise önce üs kuralıyla parçalara ayrılır; taban logaritmanın tabanının kuvvetiyse önce ortak tabana çevrilir.

ÖRNEK

$2^{\log_2 3 + 1}$, $10^{2 + \log 5}$ ve $9^{\log_3 5}$ ifadeleri verilsin.

Değerlerini bulalım.

$2^{\log_2 3} \cdot 2^1 = 3 \cdot 2 = 6$ ve $10^2 \cdot 10^{\log 5} = 100 \cdot 5 = 500$ olur.

$9^{\log_3 5} = (3^2)^{\log_3 5} = (3^{\log_3 5})^2 = 5^2 = 25$ olur.

Onluk ve doğal logaritma

İki taban o kadar sık kullanılır ki kendilerine özel yazımları vardır. Tabanı 10 olan logaritmaya **onluk logaritma** denir ve taban yazılmaz: $\log 1000 = 3$. Tabanı e sayısı olan logaritmaya **doğal logaritma** denir ve $\ln$ ile gösterilir.

e sayısı yaklaşık 2,718 olan irrasyonel bir sayıdır ve sürekli büyüme hesaplarında, türev ve integral konularında doğal olarak ortaya çıkar. Doğal logaritmada da temel değerler geçerlidir: $\ln 1 = 0$, $\ln e = 1$ ve $e^{\ln 5} = 5$.

Yazım	Anlamı
$\log x$	$\log_{10} x$
$\ln x$	$\log_e x$

Üslü denklemden logaritmaya

Bir üslü denklemde bilinmeyen üsteyse ve iki taraf aynı tabana getirilemiyorsa çözüm logaritma ile yazılır. Sonuç bir tam sayı değildir, ama hangi iki tam sayı arasında olduğu kolayca bulunur.

ÖRNEK

$3^x = 7$ denklemini verilsin.

Çözümü yazalım ve hangi tam sayılar arasında olduğunu bulalım.

Tanımdan $x = \log_3 7$ olur.

$3^1 = 3 < 7 < 9 = 3^2$ olduğundan x , 1 ile 2 arasındadır.

ÖRNEK

$\log_2 20$ ifadesi verilsin.

Değerin hangi iki ardışık tam sayı arasında olduğunu bulalım.

$2^4 = 16$ ve $2^5 = 32$ dir.

$16 < 20 < 32$ olduğundan $\log_2 20$, 4 ile 5 arasındadır.

İç içe logaritma

İç içe logaritmalar içten dışa doğru hesaplanır. Her adımda elde edilen sayı bir sonraki logaritmanın içine yazılır.

ÖRNEK

$\log_2(\log_3 81)$ ifadesi verilsin.

Değerini bulalım.

İçteki logaritma: $\log_3 81 = 4$.

Dıştaki logaritma: $\log_2 4 = 2$ olur.

ÖRNEK

$\log_2(\log_3 x) = 1$ olsun.

x i bulalım.

Dıştan içe tanım uygulanır: $\log_3 x = 2^1 = 2$.

Buradan $x = 3^2 = 9$ olur.

Tabanı bilinmeyen logaritma

Tabanda bilinmeyen varsa ifade yine üslü biçime çevrilir. Bulunan değerlerden tabanın pozitif ve 1 den farklı olma koşulunu sağlamayanlar atılır.

ÖRNEK

$\log_x 49 = 2$ ve $\log_y 8 = \frac{3}{2}$ eşitlikleri verilsin.

x ve y yi bulalım.

$x^2 = 49$ olduğundan $x = 7$ ya da $x = -7$; taban pozitif olmalı, $x = 7$ olur.

$y^{3/2} = 8$ ise $y = 8^{2/3} = 4$ olur.

Tanım kümesi

Logaritmali bir fonksiyonun tanım kümesi bulunurken tabanın pozitif ve 1 den farklı, logaritması alınan ifadenin ise pozitif olması istenir. Bu koşulların ortak çözümü tanım kümesini verir.

ÖRNEK

$f(x) = \log_{x-1}(5-x)$ fonksiyonu verilsin.

Tanım kümesini ve bu kümedeki tam sayıları bulalım.

$x-1 > 0$ ve $x-1 \neq 1$ koşullarından $x > 1$ ve $x \neq 2$; $5-x > 0$ koşulundan $x < 5$.

Tanım kümesi $(1, 2) \cup (2, 5)$ olur; içindeki tam sayılar 3 ve 4 tür.

ÖRNEK

$g(x) = \log(x^2 - 4)$ fonksiyonu verilsin.

Tanım kümesini bulalım.

$x^2 - 4 > 0$ olmalıdır, yani $(x - 2)(x + 2) > 0$.

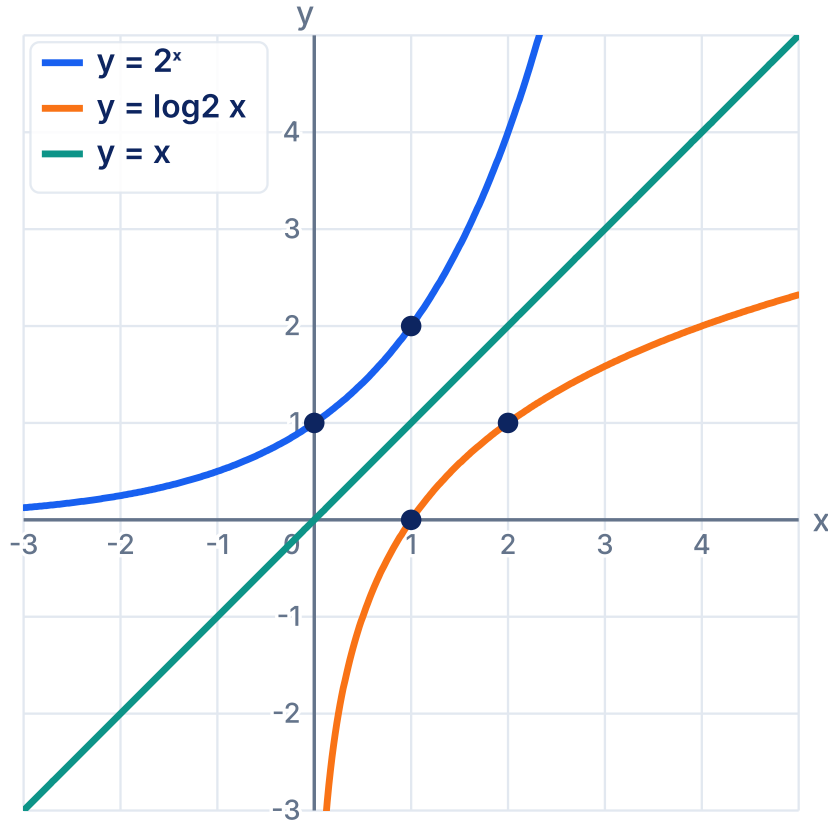
Tanım kümesi $(-\infty, -2) \cup (2, \infty)$ olur.

HAP BİLGİ

Tanım kümesi için taban pozitif ve 1 den farklı, logaritması alınan ifade pozitif olmalıdır.

Logaritma fonksiyonunun grafiği

$f(x) = \log_a x$ fonksiyonu, $g(x) = a^x$ üstel fonksiyonunun tersidir. Ters fonksiyonların grafikleri $y = x$ doğrusuna göre simetrik olduğundan logaritma grafiği, üstel grafiğin bu doğruya göre yansımasıdır.



$y = 2^x$ ve $y = \log_2 x$ grafikleri

Grafikte üstel eğri $(0, 1)$ noktasından, logaritma eğrisi ise onun yansıması olan $(1, 0)$ noktasından geçer. Aynı şekilde $(1, 2)$ noktası $(2, 1)$ noktasına yansır: $2^1 = 2$ ve $\log_2 2 = 1$.

Grafiğin özellikleri

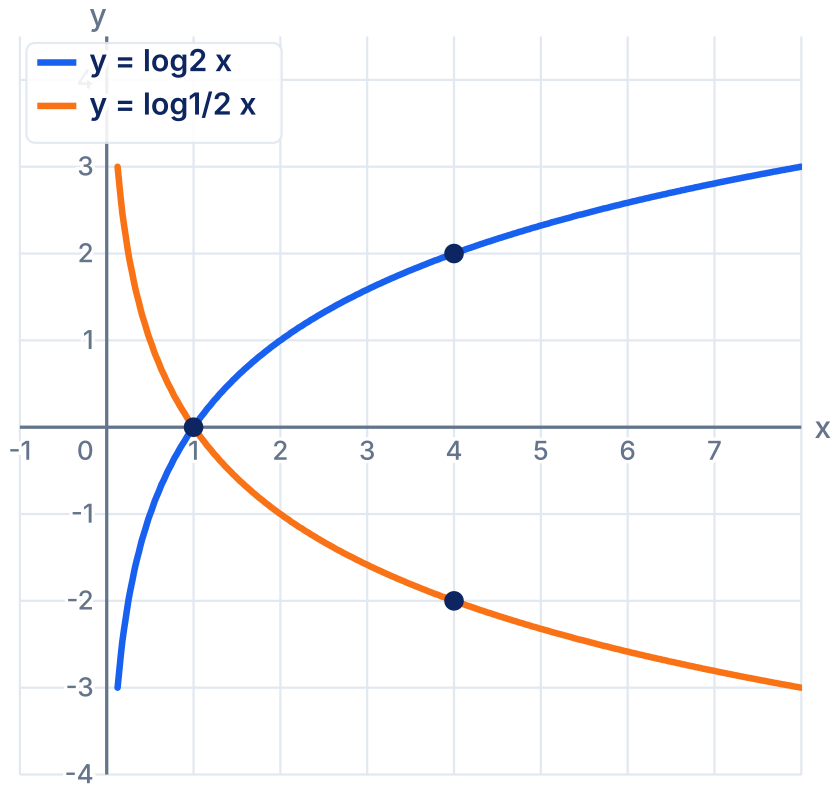
Logaritma fonksiyonunun grafiği tabanın değerine göre iki biçimde olur, ama bazı özellikler her iki durumda da aynıdır:

Özellik	$y = \log_a x$
Tanım kümesi	$(0, \infty)$
Görüntü kümesi	Tüm gerçel sayılar
Geçtiği nokta	$(1, 0)$
Asimptot	Dikey eksen, $x = 0$
$a > 1$ iken	Artan
$0 < a < 1$ iken	Azalan

Grafik dikey eksene sonsuz yaklaşır ama onu hiç kesmez; çünkü 0 ve negatif sayıların logaritması tanımsızdır. Buna karşın grafik sağa doğru sınırsız yükselir, ama bu yükseliş çok yavaştır: $\log_2 x$ in 10 a ulaşması için x in 1024 olması gerekir. Bu yavaş büyüme, logaritmanın çok büyük sayıları küçük ve kolay yönetilen değerlere çevirmesinin temel nedenidir.

Tabanı 1 den küçük logaritma

Taban 0 ile 1 arasındaysa logaritma fonksiyonu azalandır. $\log_{1/2} x = -\log_2 x$ olduğu için bu grafik, $\log_2 x$ grafiğinin yatay eksene göre yansımasıdır.



$y = \log_2 x$ ve $y = \log_{1/2} x$ grafikleri

İki grafik $(1, 0)$ noktasında kesişir. $x = 4$ için biri 2, diğeri -2 değerini alır: $\log_2 4 = 2$ ve $\log_{1/2} 4 = -2$.

Logaritmali sayıları karşılaştırmak

Taban 1 den büyükse logaritma artan olduğu için büyük sayının logaritması da büyüktür. Aynı sayının farklı tabanlardaki logaritmaları karşılaştırılırken ise tersine bir durum vardır: taban büyüdükçe aynı sayıya ulaşmak için daha küçük bir üs yeter.

ÖRNEK

$a = \log_2 10$, $b = \log_3 10$ ve $c = \log_5 10$ sayıları verilsin.

Sayıları sıralayalım.

$2^3 = 8 < 10 < 16 = 2^4$, $3^2 = 9 < 10 < 27 = 3^3$ ve $5^1 = 5 < 10 < 25 = 5^2$ olduğundan a , 3 ile 4; b , 2 ile 3; c , 1 ile 2 arasındadır.

Sıralama $c < b < a$ olur.

Logaritmali eşitsizliklere giriş

Logaritma fonksiyonunun artan ya da azalan olması, eşitsizlik çözerken yönü belirler. Taban 1 den büyükse eşitsizliğin yönü korunur, taban 0 ile 1 arasındaysa yön değişir. Her durumda logaritması alınan ifadenin pozitif olması ayrıca istenir.

ÖRNEK

$\log_2 x > 3$ ve $\log_{1/2} x > 3$ eşitsizlikleri verilsin.

Çözüm kümelerini bulalım.

Birincide taban 1 den büyüktür: $x > 2^3 = 8$.

İkincide taban 1 den küçüktür, yön değişir: $x < \frac{1}{8}$; pozitiflik koşuluyla çözüm $0 < x < \frac{1}{8}$ olur.

Logaritma fonksiyonunun tersi

Logaritmali bir fonksiyonun tersi, y yalnız bırakılıp logaritma üslü biçime çevrilerek bulunur. Tersine, üstel bir fonksiyonun tersi logaritmali bir fonksiyondur.

ÖRNEK

$f(x) = \log_3(x - 1) + 2$ fonksiyonu verilsin.

Ters fonksiyonu bulalım.

$y = \log_3(x - 1) + 2$ ise $y - 2 = \log_3(x - 1)$, yani $x - 1 = 3^{y-2}$.

Değişkenler yer değiştirince $f^{-1}(x) = 3^{x-2} + 1$ olur.

Kontrol için $f(4) = \log_3 3 + 2 = 3$ ve $f^{-1}(3) = 3^1 + 1 = 4$ hesaplanabilir; fonksiyon ile tersi birbirini geri alır.

Kuralların önzilemesi

Logaritma üs almanın tersi olduğu için üs kuralları logaritmada yeni kurallara dönüşür. Çarpımın logaritması toplam, bölümün logaritması fark, kuvvetin logaritması ise çarpım olur:

Üs kuralı	Logaritma kuralı
$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$	$\log_a(xy) = \log_a x + \log_a y$
$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$	$\log_a \frac{x}{y} = \log_a x - \log_a y$
$(a^m)^n = a^{mn}$	$\log_a x^n = n \log_a x$

Bu kuralların ispatı, taban değıştirme formülü ve çok sayıda örnek [Logaritma Kuralları ve Formülleri](#) yazısında.

Basamak sayısı

Onluk logaritma, büyük bir sayının kaç basamaklı olduğunu hesaplamadan bulmayı sağlar. n basamaklı bir pozitif tam sayı 10^{n-1} ile 10^n arasındadır; bu yüzden logaritmasının tam kısmı $n - 1$ dir. Basamak sayısı, logaritmanın tam kısmının bir fazlasıdır.

ÖRNEK

$\log 2 \approx 0,30103$ olduğu biliniyor.

2^{100} sayısının kaç basamaklı olduğunu bulalım.

$\log 2^{100} = 100 \log 2 \approx 30,103$ olur.

Tam kısım 30 olduğundan sayı 31 basamaklıdır.

Uygulama: pH değeri

Kimyada bir çözeltinin asitliği pH ile ölçülür ve $\text{pH} = -\log[\text{H}^+]$ formülüyle hesaplanır; burada $[\text{H}^+]$ hidrojen iyonu derişimidir. Derişim 10 kat artınca pH yalnızca 1 azalır; logaritma, çok geniş bir aralığa yayılan derişimleri 0 ile 14 arasındaki kullanışlı bir ölçeğe sıkıştırır.

ÖRNEK

Bir çözeltide $[\text{H}^+] = 10^{-3}$ mol bölü litre olsun.

pH değerini ve derişim 10 katına çıkarsa yeni pH değerini bulalım.

$\text{pH} = -\log 10^{-3} = 3$ olur.

Derişim 10^{-2} olursa $\text{pH} = 2$ olur; pH 1 azalmıştır.

Uygulama: katlanarak büyüme

Her adımda sabit bir katla büyüyen bir niceliğin belirli bir değere kaç adımda ulaşacağı logaritma ile bulunur. Bakteri üremesi, bileşik faiz ve bilgisayar biliminde ikili arama bu türden sorulardır.

ÖRNEK

Bir bakteri kolonisi her saat iki katına çıkıyor.

Kolonin başlangıçtaki 1024 katına kaç saatte ulaşacağını bulalım.

$2^t = 1024$ denklemi yazılır; $t = \log_2 1024$.

$2^{10} = 1024$ olduğundan $t = 10$ saat bulunur.

Aynı fikir ikili aramada da görülür: sıralı 1024 elemanlı bir listede her adımda aranan aralık yarıya indiği için en fazla 10 adımda sonuca ulaşılır. Logaritma, bu yüzden bilgisayar biliminde algoritmaların hızını ölçmede de temel bir araçtır.

HAP BİLGİ

Gündelik hayatta

Her gün iki katına çıkan bir paylaşım bir kişiden başlayıp 1000 kişiyi onuncu günde geçer: $2^9 = 512$ ve $2^{10} = 1024$ olur.

Bu gün sayısı, $\log_2 1000$ değerinin yukarı yuvarlanmasıdır.

Sınavda logaritma

SINAVDA NASIL ÇIKAR

İleri düzeyde (AYT) logaritma; değer hesaplama, tanım kümesi, iç içe logaritma, karşılaştırma, grafik ve ters fonksiyon biçiminde karşına çıkabilir.

Logaritma kuralları ve logaritmalı denklemler bu konunun devamıdır ve sık sorulur.

Logaritma sorusuna başlarken önce tanım koşullarını yaz, sonra ifadeyi üslü biçime çevir. Değer hesaplarında sayıyı tabanın kuvveti olarak yazmak, karşılaştırma sorularında ise değerleri iki ardışık tam sayı arasına yerleştirmek çoğu zaman yeterlidir.

Sık yapılan hatalar

Hata	Doğrusu
$\log_2 8 = 4$ sanmak	$2^3 = 8$, değer 3
Negatif sayının logaritmasını almak	Sayı pozitif olmalı
Tabanı 1 almak	Taban 1 den farklı olmalı
Tanım kümesinde tabanı unutmak	Taban da koşul verir
$0 < a < 1$ iken eşitsizlik yönünü korumak	Yön değişir
$\log 0 = 0$ yazmak	$\log 0$ tanımsızdır

Hataların çoğu logaritmanın bir üs olduğunu unutmaktan doğar. Şüpheye düştüğünde ifadeyi $a^x = b$ biçimine çevirip denetlemek doğru sonucu hemen gösterir.

Hap bilgi özeti

- 1 Logaritma bir üstür.
 $\log_a b$ sorusu, a nın kaçınıcı kuvvetinin b ettiğini sorar.
- 2 $\log_a 1 = 0$ ve $\log_a a = 1$ olur.
 $a^{\log_a b} = b$ eşitliği, logaritma ile üs almanın birbirinin tersi olduğunu gösterir.
- 3 Taban ve sayı 1 in aynı tarafındaysa logaritma pozitif, farklı taraflarındaysa negatiftir.
- 4 Tanım kümesi için taban pozitif ve 1 den farklı, logaritması alınan ifade pozitif olmalıdır.
- 5 **Gündelik hayatta**
Her gün iki katına çıkan bir paylaşım bir kişiden başlayıp 1000 kişiyi onuncu günde geçer:
 $2^9 = 512$ ve $2^{10} = 1024$ olur.
Bu gün sayısı, $\log_2 1000$ değerinin yukarı yuvarlanmasıdır.

Sık sorulanlar

Logaritma nedir?

Bir sayının belirli bir tabanın kaçınıcı kuvveti olduğunu söyleyen işlemdir. $\log_2 8$ eşittir 3 çünkü 2 nin küpü 8 dir.

Logaritmada taban neden 1 olamaz?

1 in her kuvveti 1 olduğu için 1 tabanıyla başka bir sayıya ulaşamaz. Bu yüzden taban pozitif ve 1 den farklı olmalıdır.

Negatif sayının logaritması alınır mı?

Hayır. Pozitif bir tabanın her kuvveti pozitif olduğu için logaritması alınan sayı pozitif olmalıdır.

log ve ln arasındaki fark nedir?

log onluk logaritmadır, tabanı 10 dur. ln doğal logaritmadır, tabanı yaklaşık 2.718 olan e sayıdır.

Logaritma fonksiyonunun grafiği hangi noktadan geçer?

Her tabanda logaritma grafiği (1, 0) noktasından geçer; çünkü her tabanın sıfırıncı kuvveti 1 dir.

Bir sayının basamak sayısı logaritma ile nasıl bulunur?

Sayının onluk logaritmasının tam kısmına 1 eklenir. Örneğin 2 üzeri 100 sayısı 31 basamaklıdır.

log 1000 kaçtır?

10 un küpü 1000 olduğu için log 1000 eşittir 3 tür. Onluk logaritmada 10 un kuvvetlerinin logaritması doğrudan üs olarak okunur.

Logaritma fonksiyonu artan mıdır?

Taban 1 den büyükse artan, taban 0 ile 1 arasındaysa azalandır. Bu durum logaritmali eşitsizliklerde yönün korunup korunmayacağını belirler.

☰ Kontrol listesi

- ☐ Logaritmanın üs almanın tersi olduğunu açıklayabiliyorum.
- ☐ Üslü ifade ile logaritma arasında geçiş yapabiliyorum.
- ☐ Tanımlı olma koşullarını ve nedenlerini söyleyebiliyorum.
- ☐ Logaritma değerlerini tabanın kuvvetiyle hesaplayabiliyorum.
- ☐ Temel değerleri, onluk ve doğal logaritmayı kullanabiliyorum.
- ☐ Logaritmali fonksiyonların tanım kümesini bulabiliyorum.
- ☐ Logaritma fonksiyonunun grafiğini ve özelliklerini açıklayabiliyorum.
- ☐ Logaritmali sayıları karşılaştırabiliyorum.
- ☐ Logaritmali fonksiyonun tersini bulabiliyorum.
- ☐ Basamak sayısı ve büyüme problemlerini logaritma ile çözebiliyorum.

Bu belge hakkında. Bu PDF, ahmetcelen.com.tr'deki [Logaritma Konu Anlatımı](#) yazısının AC-027 kodlu belgesinin 1.0 sürümüdür.

Sürüm geçmişi ve değişiklikler: [ahmetcelen.com.tr/d/ac-027/](#). 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