

Temel Kavramlar ve Sayılar

TYT

ALES

KPSS

Üslü Sayılar Konu Anlatımı PDF

Üslü sayılar, aynı sayının tekrar tekrar çarpılmasını kısa yoldan yazmanın yoludur ve çok büyük ya da çok küçük sayılarla çalışmayı mümkün kılar. Bu yazıda üslü sayıyı tanımlıyor, sıfır ve negatif üslerin neden öyle tanımlandığını gösteriyor, çarpma, bölme ve üssün üssü kurallarını, toplamada ortak paranteze almayı, üslü denklemleri, bilimsel gösterimi ve son basamak sorularını çözümlü örneklerle ele alıyoruz.

AÇ Ahmet Çelen

Üslü Sayılar
Konu Anlatımı
PDF

Tekrarlı çarpma fikrinin hızla büyüyen yapısını görsel örüntülerle kavrayın.





BELGE BİLGİLERİ

Belge kodu **AC-061**
Yazı no **61**
Sürüm **1.0**
Sürüm tarihi **28 Eylül 2026**
İçerik izi **B1E0 C536 3278**
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-061/1-0/

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

Bu belge tamamen ücretsizdir. Size satmaya çalışanlara itibar etmeyiniz.



Güncelliği kontrol et

İÇİNDEKİLER

1. Üslü sayı nedir?
2. Özel üsler: bir, sıfır ve negatif
3. Negatif tabanlı üslü sayılar
4. Çarpma kuralları
5. Bölme kuralları
6. Üssün üssü
7. Harfli üslü ifadeleri sadeleştirme
8. Toplama, çıkarma ve ortak paranteze alma
9. Üslü denklemler
10. Günlük hayatta üslü sayılar
11. Bilimsel gösterim
12. Üslü sayıları sıralama
13. Bir çarpımın basamak sayısı
14. Son basamak soruları
15. Sınavda üslü sayılar
16. Sık yapılan hatalar
17. Hap bilgi özeti
18. Sık sorulanlar
19. Kontrol listesi

Üslü sayı nedir?

❏ ÖNCE ŞUNLARI BİL

Bu yazıyı daha rahat anlamak için dört işlemi ve negatif sayılarda işaret kurallarını biliyor olman yeterli.

Negatif sayılarla çarpma için [Pozitif ve Negatif Sayılar](#) yazısına göz at.

Bir sayının kendisiyle tekrar tekrar çarpılmasına **kuvvet alma** denir. a sayısının n tane çarpımı kısaca a^n biçiminde yazılır ve " a nın n inci kuvveti" ya da " a üzeri n " diye okunur. Burada a ya **taban**, n ye **üs** denir.

$$a^n = a \cdot a \cdot a \cdots a$$

Örneğin $2^5 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 32$ dir. İkinci kuvvete **kare**, üçüncü kuvvete **küp** de denir: $5^2 = 25$, "beşin karesi"; $3^3 = 27$, "üçün küpü" diye okunur.

⇒ HAP BİLGİ

a^n , a nın kendisiyle n kez çarpımıdır; a taban, n üstür.

Üs, tabanla çarpılmaz: 2^5 , $2 \cdot 5$ değil, 32 dir.

Özel üsler: bir, sıfır ve negatif

Birinci kuvvet sayının kendisidir: $a^1 = a$. Birin her kuvveti birdir: $1^n = 1$. Sıfırın pozitif her kuvveti sıfırdır: $n > 0$ için $0^n = 0$.

Sıfıncı kuvvet

Sıfırdan farklı her sayının sıfıncı kuvveti 1 dir: $a \neq 0$ için $a^0 = 1$. Bu bir ezber değil, bölme kuralının sonucudur. Bir sayıyı kendisine bölersek 1 buluruz; öte yandan aynı tabanlı üslü sayıları bölerken üsler çıkarılır:

$$\frac{a^3}{a^3} = a^{3-3} = a^0 \text{ ve } \frac{a^3}{a^3} = 1$$

İki sonucun aynı olması için $a^0 = 1$ tanımlanır. 0^0 ise tanımsız kabul edilir; çünkü yukarıdaki bölmede $a = 0$ alınırsa sıfıra bölme ortaya çıkar.

Sıfırın negatif kuvveti de tanımsızdır: $0^{-1}, \frac{1}{0}$ anlamına gelirdi ve sıfıra bölme tanımlı değildir. Negatif üs kuralındaki $a \neq 0$ koşulu bu yüzden vardır.

Negatif üs

Negatif üs, sayının tersinin kuvveti demektir: $a \neq 0$ için

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

Bu tanım da bölmeden gelir: $\frac{a^0}{a^n} = a^{0-n} = a^{-n}$ ve aynı zamanda $\frac{a^0}{a^n} = \frac{1}{a^n}$ dir. Kesirli bir tabanın negatif kuvvetinde kesir ters çevrilir, üs pozitif olur.

ÖRNEK

2^{-3} ve $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}$ ifadeleri verilsin.

Değerlerini bulalım.

$$2^{-3} = \frac{1}{2^3} = \frac{1}{8}.$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} = \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}.$$

DİKKAT

Negatif üs sonucu negatif yapmaz.

$2^{-3} = \frac{1}{8}$ dir, -8 değildir. Negatif üs yalnızca sayının tersini alır; işaret tabana bağlıdır.

Negatif tabanlı üslü sayılar

Kuvvet tekrarlı çarpma olduğu için negatif tabanda işaret, negatif çarpanların sayısına bağlıdır. Negatif bir sayının **çift** kuvveti pozitif, **tek** kuvveti negatiftir.

ÖRNEK

$(-3)^3$, $(-3)^4$ ve -3^4 ifadeleri verilsin.

Değerlerini bulalım.

$(-3)^3 = (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = -27$: üç negatif çarpan, sonuç negatif.

$(-3)^4 = 81$: dört negatif çarpan, sonuç pozitif.

$-3^4 = -81$: parantez olmadığı için kuvvet yalnızca 3 e uygulanır, eksi sonra gelir.

Negatif taban negatif üsle birleştiğinde iki kural ayrı ayrı uygulanır: negatif üs sayıyı ters çevirir, tabanın işareti ise üssün tek ya da çift olmasına göre kalır ya da gider. Örneğin $(-2)^{-2} = \frac{1}{(-2)^2} = \frac{1}{4}$ ve $(-2)^{-3} = \frac{1}{(-2)^3} = -\frac{1}{8}$ dir.

Parantezin yeri sonucu değiştirir. Bu farkın ayrıntısı için [Pozitif ve Negatif Sayılar](#) yazısındaki kuvvetler bölümüne bakabilirsiniz.

Çarpma kuralları

Tabanlar aynıysa çarpmada üsler toplanır. Çünkü a^m de m tane, a^n de n tane a vardır ve çarpımda toplam $m + n$ tane a olur:

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

Üsler aynıysa çarpmada tabanlar çarpılır, üs aynen kalır:

$$a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$$

ÖRNEK

$2^3 \cdot 2^4$ ve $2^5 \cdot 5^5$ çarpımları verilsin.

Sonuçları üslü biçimde bulalım.

Tabanlar aynı: $2^3 \cdot 2^4 = 2^{3+4} = 2^7 = 128$.

Üsler aynı: $2^5 \cdot 5^5 = (2 \cdot 5)^5 = 10^5 = 100000$.

DİKKAT

Taban da üs de farklıysa bu kurallar doğrudan uygulanmaz.

$2^3 \cdot 3^2$ için ne üsler toplanır ne tabanlar çarpılır; değer ayrı ayrı hesaplanır: $8 \cdot 9 = 72$.

HAP BİLGİ

Tabanlar aynıysa çarpmada üsler toplanır: $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$.

Toplamada böyle bir kural yoktur: $2^3 + 2^4$ toplamı 2^7 değildir.

Bölme kuralları

Tabanlar aynıysa bölmede payın üssünden paydanın üssü çıkarılır; üsler aynıysa tabanlar bölünür. İkisi de $a \neq 0$ ve $b \neq 0$ koşuluyla geçerlidir:

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n} \text{ ve } \frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n$$

✎ ÖRNEK

$\frac{3^7}{3^5}$ ve $\frac{6^4}{3^4}$ bölümleri verilsin.

Değerlerini bulalım.

$$\frac{3^7}{3^5} = 3^{7-5} = 3^2 = 9.$$

$$\frac{6^4}{3^4} = \left(\frac{6}{3}\right)^4 = 2^4 = 16.$$

✎ ÖRNEK

$\frac{2^3}{2^8}$ bölümü verilsin.

Sonucu üslü ve kesirli biçimde yazalım.

$$\text{Üsleri çıkaralım: } 2^{3-8} = 2^{-5}.$$

$$\text{Negatif üs kuralıyla: } 2^{-5} = \frac{1}{32}.$$

Üssün üssü

Bir üslü sayının kuvveti alınırken üsler çarpılır. $(a^m)^n$, a^m nin n kez çarpımıdır ve her birinde m tane a olduğu için toplam $m \cdot n$ tane a vardır:

$$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$$

⚠ DİKKAT

$(2^3)^2$ ile 2^{3^2} aynı şey değildir.

$$(2^3)^2 = 2^6 = 64 \text{ tür: önce parantezin içi, sonra kuvvet.}$$

$$2^{3^2} = 2^9 = 512 \text{ dir: burada önce üsteki } 3^2 = 9 \text{ hesaplanır.}$$

✎ ÖRNEK

4^5 sayısı verilsin.

Bu sayıyı 2 tabanında yazalım.

$$4 = 2^2 \text{ olduğu için } 4^5 = (2^2)^5.$$

$$\text{Üsleri çarpalım: } (2^2)^5 = 2^{10} = 1024.$$

⇔ HAP BİLGİ

Tabanlar aynıysa çarpmada üsler toplanır, bölmede çıkarılır; kuvvetin kuvvetinde üsler çarpılır.

Üsler aynıysa çarpmada ve bölmede tabanlar işleme girer, üs aynen kalır.

Harfli üslü ifadeleri sadeleştirme

Kurallar harfli ifadelerde de aynen geçerlidir. Sadeleştirirken her tabanı ayrı ele almak, önce parantezin kuvvetini dağıtmak ve en sonda negatif üsleri kesre çevirmek işi düzenli tutar.

ÖRNEK

a ve b sıfırdan farklı olmak üzere $\frac{(a^3 \cdot b^{-2})^2}{a^4 \cdot b^{-3}}$ ifadesi verilsin.

İfadeyi sadeleştirelim.

Parantezin kuvvetini dağıtalım: $(a^3 \cdot b^{-2})^2 = a^6 \cdot b^{-4}$.

Her tabanı ayrı bölelim: $a^{6-4} = a^2$ ve $b^{-4-(-3)} = b^{-1}$.

Sonuç: $a^2 \cdot b^{-1} = \frac{a^2}{b}$.

DİKKAT

Negatif üs çıkarılırken işaret karışıklığına dikkat et.

b^{-4} ün b^{-3} e bölümünde üsler $-4 - (-3) = -1$ olur, -7 değil.

Toplama, çıkarma ve ortak paranteze alma

Üslü sayılarda toplama ve çıkarma için çarpmadaki gibi bir üs kuralı yoktur. Yalnızca **aynı** üslü terimler, benzer terimler gibi toplanır: $3 \cdot 2^5 + 2^5 = 4 \cdot 2^5$.

DİKKAT

$2^3 + 2^4 = 2^7$ yazmak yanlıştır.

$2^3 + 2^4 = 8 + 16 = 24$ tür, $2^7 = 128$ ise çok daha büyüktür. Üsler yalnızca çarpmada toplanır.

Farklı üslü terimler toplanırken en güçlü araç **ortak paranteze almaktır**. Küçük üslü terim dışarı alınır, geriye kalanlar parantez içinde hesaplanır.

ÖRNEK

$2^{10} + 2^{11}$ toplamı verilsin.

Toplamı tek bir çarpım olarak yazalım.

$2^{11} = 2^{10} \cdot 2$ olduğu için 2^{10} ortak çarpandır.

$2^{10} + 2^{11} = 2^{10} \cdot (1 + 2) = 3 \cdot 2^{10}$.

ÖRNEK

$\frac{3^5 + 3^6}{3^4}$ ifadesi verilsin.

Değerini bulalım.

Payda 3^5 ortak paranteze alınır: $3^5 + 3^6 = 3^5 \cdot (1 + 3) = 4 \cdot 3^5$.

Bölelim: $\frac{4 \cdot 3^5}{3^4} = 4 \cdot 3 = 12$.

✎ ÖRNEK

$\frac{5^{12} - 5^{10}}{5^{10} + 5^{10}}$ ifadesi verilsin.

Değerini bulalım.

Pay: $5^{10} \cdot (5^2 - 1) = 24 \cdot 5^{10}$.

Payda: $2 \cdot 5^{10}$.

Sonuç: $\frac{24}{2} = 12$.

Üslü denklemler

Bilinmeyen üsteyse iki tarafın tabanı eşitlenir. Tabanlar eşit, pozitif ve 1 den farklıysa üsler de eşit olmalıdır. Bu koşul önemlidir: $1^2 = 1^5$ olduğu hâlde $2 \neq 5$ tir; tabanı 1 olan kuvvetlerden üslerin eşitliği çıkarılamaz.

✎ ÖRNEK

$2^{x+1} = 32$ denklemi verilsin.

x i bulalım.

$32 = 2^5$ olduğu için $2^{x+1} = 2^5$.

Üsler eşit: $x + 1 = 5$, yani $x = 4$.

✎ ÖRNEK

$9^x = 27$ denklemi verilsin.

x i bulalım.

İki tarafı 3 tabanında yazalım: $9^x = 3^{2x}$ ve $27 = 3^3$.

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

✎ ÖRNEK

$4^{x-1} = 8^x$ denklemi verilsin.

x i bulalım.

İki tarafı 2 tabanında yazalım: $2^{2x-2} = 2^{3x}$.

$2x - 2 = 3x$, yani $x = -2$.

Kontrol: $4^{-3} = \frac{1}{64}$ ve $8^{-2} = \frac{1}{64}$.

ÖRNEK

$2^x + 2^{x+1} + 2^{x+2} = 56$ denklemi verilsin.

x i bulalım.

Üç terimde de 2^x ortak çarpandır: $2^x \cdot (1 + 2 + 4) = 56$.

$7 \cdot 2^x = 56$, yani $2^x = 8 = 2^3$.

$x = 3$. Kontrol: $8 + 16 + 32 = 56$.

Üsler eşitse

Bilinmeyen tabandaysa ve üsler eşitse üssün tek ya da çift olmasına bakılır. Tek kuvvette işaret korunur, bu yüzden tek çözüm vardır. Çift kuvvette ise pozitif ve negatif iki sayı aynı sonucu verir.

ÖRNEK

$x^3 = -8$ ve $x^4 = 81$ denklemleri verilsin.

Gerçek sayılardaki çözümleri bulalım.

$x^3 = -8$: üs tek; $(-2)^3 = -8$ olduğu için tek çözüm $x = -2$.

$x^4 = 81$: üs çift; $3^4 = 81$ ve $(-3)^4 = 81$ olduğu için $x = 3$ ya da $x = -3$.

Günlük hayatta üslü sayılar

Her adımda iki katına çıkan bir büyüklük, üslü sayılarla anlatılır. Bu tür büyümeye **katlanarak büyüme** denir ve ilk adımlarda yavaş görünse de kısa sürede çok büyük değerlere ulaşır.

ÖRNEK

Bir bakteri her 20 dakikada bir ikiye bölünsün ve başlangıçta tek bir bakteri olsun.

3 saat sonra kaç bakteri olur?

3 saat 180 dakikadır; bu sürede $180:20 = 9$ bölünme olur.

Her bölünmede sayı iki katına çıkar: 2^9 .

3 saat sonra $2^9 = 512$ bakteri olur.

ÖRNEK

Kalınlığı 0,1 milimetre olan bir kâğıt her katlamada ikiye katlansın.

10 kez katlanınca kalınlık kaç milimetre olur?

Her katlamada kalınlık iki katına çıkar; 10 katlamada $2^{10} = 1024$ katına çıkar.

Kalınlık: $0,1 \cdot 1024 = 102,4$ milimetre, yani yaklaşık 10 santimetre.

Bilimsel gösterim

Çok büyük ve çok küçük sayılar, 1 ile 10 arasında bir sayı ile 10'un bir kuvvetinin çarpımı olarak yazılır. Bu yazıma **bilimsel gösterim** denir: $1 \leq a < 10$ olmak üzere $a \cdot 10^n$.

ÖRNEK

3400000 ve 0,00052 sayıları verilsin.

Bilimsel gösterimle yazalım.

Tam sayılarda virgöl sayının sonunda kabul edilir. 3400000 de virgölü 6 basamak sola kaydırırsak 3,4 elde ederiz: $3,4 \cdot 10^6$.

0,00052 de virgölü 4 basamak sağa kaydırırsak 5,2 elde ederiz: $5,2 \cdot 10^{-4}$.

ÖRNEK

$(3 \cdot 10^4) \cdot (5 \cdot 10^{-7})$ çarpımı verilsin.

Sonucu bilimsel gösterimle yazalım.

Sayıları ve 10'un kuvvetlerini ayrı çarpalım: $15 \cdot 10^{-3}$.

15, 1 ile 10 arasında olmadığı için $15 = 1,5 \cdot 10$ yazalım.

Sonuç: $1,5 \cdot 10^{-2}$.

Virgöl sola kaydırıldıkça üs artar, sağa kaydırıldıkça azalır. Sayı 1 den küçükse üs negatif olur.

HAP BİLGİ

Gündelik hayatta

Işığın bir saniyede aldığı yol yaklaşık 300000000 metre, yani $3 \cdot 10^8$ metredir.

Bilimsel gösterim, sıfırları saymadan büyüklüğü tek bakışta gösterir.

Üslü sayıları sıralama

Tabanlar eşit ve 1 den büyükse üssü büyük olan sayı büyüktür: $2^5 < 2^7$. Taban 0 ile 1 arasındaysa durum tersine döner; kuvvet arttıkça sayı küçülür: $\left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8}$ ve $\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$ olduğu için $\left(\frac{1}{2}\right)^3 < \left(\frac{1}{2}\right)^2$ dir.

Tabanlar eşitlenemiyorsa üsler eşitlenmeye çalışılır. Üsler eşit ve tabanlar pozitifse tabanı büyük olan sayı büyüktür.

ÖRNEK

2^{40} , 3^{30} ve 5^{20} sayıları verilsin.

Küçükten büyüğe sıralayalım.

Üslerin ortak böleni 10: $2^{40} = 16^{10}$, $3^{30} = 27^{10}$, $5^{20} = 25^{10}$.

Üsler eşit; tabanları karşılaştıralım: $16 < 25 < 27$.

Sıralama: $2^{40} < 5^{20} < 3^{30}$.

Bir arpımın basamak sayısı

2 ile 5 in çarpımı 10 olduğu için, içinde 2 ve 5 in kuvvetleri bulunan bir sayıda bunları 10 un kuvveti olarak eşleştirmek basamak sayısını hesapsız verir.

ÖRNEK

$2^{10} \cdot 5^{12}$ sayısı verilsin.

Bu sayının kaç basamaklı olduğunu bulalım.

10 tane 2 yi 10 tane 5 ile eřleřtirelim: $2^{10} \cdot 5^{10} = 10^{10}$.

Geriye $5^2 = 25$ kalır: sayı $25 \cdot 10^{10}$ dur.

25 in sonuna 10 sıfır eklenir; sayı $2 + 10 = 12$ basamaklıdır.

Son basamak soruları

Bir sayının büyük bir kuvvetinin son basamağı sorulduğunda kuvvetin tamamını hesaplamak gerekmez. Son basamaklar belirli bir düzenle tekrar eder ve bu tekrarın uzunluğu bulunur.

ÖRNEK

7^{2026} sayısı verilsin.

Birler basamağını bulalım.

Kuvvetlerin son basamakları: 7^1 için 7, $7^2 = 49$ için 9, $7^3 = 343$ için 3, $7^4 = 2401$ için 1. Sonra düzen bařa döner.

Düzen 4 adımda tekrar ediyor. 2026 nın 4 e bölümünden kalan 2.

Kalan 2 olduğu için son basamak, düzendeki ikinci basamakla aynıdır: 9.

ÖRNEK

2^{100} sayısı verilsin.

Birler basamağını bulalım.

Son basamaklar: 2, 4, 8, 6 ve sonra yine 2. Düzen 4 adımda tekrar ediyor.

100 ün 4 e bölümünden kalan 0; kalan 0, düzenin son elemanına karşılık gelir.

Son basamak 6 dır.

HAP BİLGİ

Son basamak sorularında önce tekrar düzeninin uzunluğunu bul, sonra üssün bu uzunluğa bölümünden kalana bak.

Kalan 0 ise düzenin son elemanını al.

⚠ DİKKAT

Kalan 0 çıktığında düzenin ilk elemanını değil, son elemanını al.

$2^4 = 16$ nın son basamağı 6 dır ve 4 ün 4 e bölümünden kalan 0 dır; kalan 0 düzenin dördüncü, yani son elemanıdır.

Sınavda üslü sayılar

📖 SINAVDA NASIL ÇIKAR

Temel düzeyde (TYT) bu konu üslü ifadeleri sadeleştirme, ortak paranteze alma, tabanları eşitleyerek denklem çözme, sıralama ve son basamak biçiminde karşına çıkabilir.

ALES ve **KPSS** düzeyinde üslü sayı bilgisi sayısal akıl yürütme sorularının içinde, işlemi kısaltmak için de gerekebilir.

Üslü sayı sorularında işe yarayan bir alışkanlık, bütün sayıları mümkün olan en küçük asal tabanlara ayırmaktır: 4, 8, 16 yerine 2 nin kuvvetleri; 9, 27, 81 yerine 3 ün kuvvetleri. Tabanlar ortaklaşınca çarpma, bölme ve denklem kuralları doğrudan uygulanır.

Üslü sayıların sıralanması için [Sayı Doğrusu ve Sayıları Sıralama](#) yazısındaki üslü sayılar bölümüne bakabilirsin. Kesirli üsler ve kök ile ilişkisi ise [Köklü Sayılar Konu Anlatımı PDF](#) yazısında anlatılıyor.

Sık yapılan hatalar

Hata	Doğrusu
$2^5 = 10$ yazmak	$2^5 = 32$
$2^{-3} = -8$ yazmak	$2^{-3} = \frac{1}{8}$
$-3^4 = 81$ yazmak	$-3^4 = -81$
$2^3 + 2^4 = 2^7$ yazmak	$2^3 + 2^4 = 24$
$(2^3)^2 = 2^9$ yazmak	$(2^3)^2 = 2^6$
$0^0 = 1$ sanmak	0^0 tanımsızdır

Bu hataların çoğu, çarpmadaki kuralları toplamaya ya da kuvvetin kuvvetine taşımaktan doğar. Şüphede kaldığında üslü ifadeyi açık çarpım olarak yazıp saymak doğru kuralı hemen gösterir.

🔑 Hap bilgi özeti

1 a^n , a nın kendisiyle n kez çarpımıdır; a taban, n üstür.

Üs, tabanla çarpılmaz: 2^5 , $2 \cdot 5$ değil, 32 dir.

2 Tabanlar aynıysa çarpmada üsler toplanır: $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$.

Toplamada böyle bir kural yoktur: $2^3 + 2^4$ toplamı 2^7 değildir.

3 Tabanlar aynıysa çarpmada üsler toplanır, bölmede çıkarılır; kuvvetin kuvvetinde üsler çarpılır. Üsler aynıysa çarpmada ve bölmede tabanlar işleme girer, üs aynen kalır.

4 **Gündelik hayatta**

Işığın bir saniyede aldığı yol yaklaşık 300000000 metre, yani $3 \cdot 10^8$ metredir.

Bilimsel gösterim, sıfırları saymadan büyüklüğü tek bakışta gösterir.

5 Son basamak sorularında önce tekrar düzeninin uzunluğunu bul, sonra üssün bu uzunluğa bölümünden kalana bak.

Kalan 0 ise düzenin son elemanını al.

? Sık sorulanlar

Bir sayının sıfıncı kuvveti neden 1 dir?

Aynı tabanlı üslü sayılar bölünürken üsler çıkarılır. Bir sayıyı kendisine bölmek hem 1 i hem de sıfıncı kuvveti verdiği için sıfırdan farklı her sayının sıfıncı kuvveti 1 olarak tanımlanır.

Sıfırın sıfıncı kuvveti kaçır?

Tanımsız kabul edilir. Sıfıncı kuvveti veren bölme işleminde taban sıfır alınırsa sıfıra bölme ortaya çıkar.

Negatif üs ne demektir?

Sayının tersinin kuvveti demektir. Örneğin 2 nin eksi üçüncü kuvveti, 1 bölü 8 dir.

Negatif sayının çift kuvveti neden pozitifdir?

Kuvvet tekrarlı çarpmadır ve her iki negatif çarpan birlikte pozitif bir sonuç verir. Çift kuvvette negatif çarpanlar ikişer ikişer eşleştiği için sonuç pozitif olur.

Üslü sayılarda toplama nasıl yapılır?

Üsler toplanmaz. Aynı üslü terimler benzer terim gibi toplanır; farklı üslü terimlerde küçük üslü terim ortak paranteze alınır.

Üslü denklem nasıl çözülür?

İki tarafın tabanı eşitlenir. Tabanlar eşit, pozitif ve 1 den farklıysa üsler eşitlenerek denklem çözülür.

Bilimsel gösterim nedir?

Bir sayının 1 ile 10 arasında bir sayı ile 10 un bir kuvvetinin çarpımı olarak yazılmasıdır. Çok büyük ve çok küçük sayıları kısa yazmak için kullanılır.

☰ Kontrol listesi

- ☐ Üslü sayıda tabanı ve üssü ayırt edebiliyorum.
- ☐ Sıfırcı kuvvetin neden 1 olduğunu bölme kuralıyla açıklayabiliyorum.
- ☐ Negatif üslü bir sayıyı kesir olarak yazabiliyorum.
- ☐ Negatif tabanlı kuvvetlerde işareti doğru belirleyebiliyorum.
- ☐ Çarpma ve bölme kurallarını tabanlar ya da üsler aynıken uygulayabiliyorum.
- ☐ $(a^m)^n$ ile a^{m^n} arasındaki farkı açıklayabiliyorum.
- ☐ Farklı üslü terimleri ortak paranteze alarak sadeleştirebiliyorum.
- ☐ Tabanları eşitleyerek üslü denklem çözebiliyorum.
- ☐ Bir sayıyı bilimsel gösterimle yazabiliyorum.
- ☐ Büyük bir kuvvetin son basamağını tekrar düzeniyle bulabiliyorum.

Bu belge hakkında. Bu PDF, ahmetcelen.com.tr'deki [Üslü Sayılar Konu Anlatımı PDF](#) yazısının AC-061 kodlu belgesinin 1.0 sürümüdür.

Sürüm geçmişi ve değişiklikler: ahmetcelen.com.tr/d/ac-061/. 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 çıkış 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.



Eđitim fakóltesi ve öđretmenlik düşünöner 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