

ÜSLÜ İFADELERDE PARANTEZİN ETKİSİ

$$\triangleright (-3)^2 =$$

$$\triangleright -3^2 =$$

$$\triangleright (-3)^3 =$$

$$\triangleright (-3^2) =$$

İMT Hoca

TEMEL KURALLAR



1 tam sayısının tüm kuvvetleri'e eşittir.

$$\triangleright 1^5 =$$

$$\triangleright 1^{-18} =$$

$$\triangleright 1^{2019} =$$

$$\triangleright 1^{-250} =$$



-1 tam sayısının tek kuvvetleri'e ve çift kuvvetleri'e eşittir.

$$\triangleright (-1)^7 =$$

$$\triangleright (-1)^{-10} =$$

$$\triangleright (-1)^{305} =$$

$$\triangleright (-1)^{2000} =$$



Bir sayının 1. kuvveti eşittir.

$$\triangleright 17^1 =$$

$$\triangleright (-25)^1 =$$

$$\triangleright 308^1 =$$

SIFIRINCI KUVVET



Sıfır hariç bir tam sayının sıfırcı kuvveti eşittir.

► $(-5)^0 =$

► $7^0 =$

► $-2^0 =$

İMT Hoca

ÖZEL SAYILAR



Bazı sayıları gördüğümüzde mutlaka üslü ifade karşılığını bilmeliyiz.

► $4 =$

► $8 =$

► $9 =$

► $16 =$

► $25 =$

► $27 =$

► $32 =$

► $36 =$

► $49 =$

► $64 =$

► $81 =$

► $100 =$

► $125 =$

► $128 =$

► $216 =$

► $243 =$

► $256 =$

► $512 =$

NEGATİF KUVVET



Negatif üs = "Tabanı ters çevir,"

$$\blacktriangleright (-5)^{-3} =$$

$$\blacktriangleright -5^{-3} =$$

$$\blacktriangleright (-5)^{-2} =$$

$$\blacktriangleright -5^{-2} =$$

İMT Hoca



Aşağıdaki üslü ifadelere denk üslü ifadeleri yazıp, değerlerini bulunuz.

$$\blacktriangleright (-2^{-4}) =$$

$$\blacktriangleright (-6)^{-3} =$$

$$\blacktriangleright (-4^{-3}) =$$

$$\blacktriangleright 12^0 =$$

$$\blacktriangleright 6^{-2} =$$

$$\blacktriangleright -8^{-2} =$$

RASYONEL SAYININ NEGATİF KUVVETİ



Bir rasyonel sayının üssü paya ve paydaya ayrı ayrı üs olarak yazılır.

► $\left(\frac{5}{7}\right)^{-2} = (1,96)^x$ ise x kaçtır?

İMT Hoca

ÜSSÜN ÜSSÜ



Üsler yeni üs olarak yazılır.

► $(2^3)^2 =$



Aşağıdaki üslü ifadelerle denk üslü ifadeleri yazınız.

► $(2^3)^{-3} =$

► $(-2^4)^3 =$

► $(-8^3)^2 =$



Aşağıdaki üslü ifadelerle denk üslü ifadeleri karşılıklarına yazalım.

► $(32)^{-5} =$

► $(-128)^{-2} =$

► $(27)^4 =$

► $(-8)^6 =$

► $(-125)^{-3} =$

► $243^3 =$

► $(64)^{-5} =$

► $(625)^{-3} =$

İMT Hoca

YER DEĞİŞTİRME



Paydada bulunan bir üslü ifade, üssün işareti değiştirilerek gidebilir.
Pay kısmında bulunan bir üslü ifadenin üssü değiştirilerek gidebilir.

► $(-64)^3 =$

► $\frac{1}{(27)^{-3}} =$

ÇARPMA İŞLEMİ



Tabanları aynı ise

► $2^5 \cdot 2^7 =$

► $8^3 \cdot 16^4 =$

► $(-5)^5 \cdot (25)^{-2} =$

► $(-32)^4 \cdot 64^3 =$



Üsleri aynı ise

► $3^4 \cdot 2^4 =$

► $5^{-3} \cdot 4^{-3} =$

► $6^2 \cdot 8^2 =$

► $(-8)^2 \cdot (-9)^3 =$

İMT Hoca

BÖLME İŞLEMİ



Tabanları aynı ise

► $2^5 : 2^7 =$

► $64^{-3} : (-8)^{-4} =$

► $(-81)^4 : (-243)^{-3} =$



Üsleri aynı ise

► $12^3 : 3^3 =$

► $16^2 : 4^2 =$

► $27^5 : (-3)^5 =$

ÜSSÜ PARÇALAMA



Bir üslü ifadenin üssü, herhangi iki sayının toplamı halinde yazılıp, ayrı ayrı iki üslü ifadenin çarpımı haline getirilebilir.



Aşağıdaki üslü sayıları, iki üslü sayının çarpımı halinde yazınız.

▶ $3^{12} =$

▶ $5^{10} =$

▶ $2^7 =$

▶ $(-8)^6 =$

İMT Hoca

TOPLAMA / ÇIKARMA İŞLEMİ



Taban ve üsler aynı ise katsayılar toplanır veya çıkarılır.

▶ $2 \cdot 7^5 + 5 \cdot 7^5 =$

▶ $8 \cdot 3^3 - 5 \cdot 3^3 =$



Taban ve üsler aynı değilse üslü ifadenin değerleri bulunup, normal toplama - çıkarma yapılır veya aynı hale getirilir.

▶ $6 \cdot 3^4 + (-2)^7 - (-5)^2 =$

▶ $8 \cdot 3^{12} + 5 \cdot 3^{13} - 3^{14} =$

ÜSSÜN ÜSSÜNE DÖNÜŞTÜRME



Bir üslü sayının üssü, iki sayının çarpımı halinde yazılıp, üssün üssü halinde yazılabilir.

$$\blacktriangleright 3^8 =$$

$$\blacktriangleright -5^{12} =$$

$$\blacktriangleright 6^6 =$$

$$\blacktriangleright 2^{15} =$$

İMT Hoca



Aşağıdaki işlemleri yapalım.

$$\blacktriangleright \frac{12^{-7}}{4^{-7}} =$$

$$\blacktriangleright \frac{(-256)^{-3}}{(-64)^2} =$$

$$\blacktriangleright 216^5 : (-36)^{-2} =$$

$$\blacktriangleright 512^{-3} : (-8)^9 =$$

$$\blacktriangleright (1024)^{-1} : 16^5 =$$

$$\blacktriangleright 49^{-5} : (-343)^2 =$$



$$\frac{(-8)^{-3} \cdot 4^2}{(-16)^{-1}} = ?$$

İMT Hoca



81^4 santimetrelilik yolun her zıplayışında 27 santimetresini giden bir çekirge kaç zıplama yaparak yolun sonuna gelir?



16^3 kilogram elmanın yarısını 1. hafta, kilosunu 8 TL'den, çeyreğini 2. hafta 16 TL'den kalanını da 3. hafta 4 TL'den satan bir manavın kazandığı toplam para kaç Türk Lirasıdır?

İMT Hoca



$$\frac{(-125)^{-4} : (-25)^{-3}}{(-5)^{-4}} = ?$$



$$\frac{(-6)^4 \cdot 2^{-3}}{(-9)^2} = ?$$

SIRA SENDE

8. SINIF İMT Matematik
YENİ NESİL Soru Bankası

TEST 7 - 12

Yapabilirsin!

