

A) NEGATİF KUVVET

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n} \quad \left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n$$

Pozitif sayıların tüm kuvvetleri pozitiftir.

Negatif sayıların çift kuvvetleri pozitif, tek kuvvetleri negatiftir.

$$2^4 =$$

$$2^{-4} =$$

$$4^{-3} =$$

$$7^{-2} =$$

$$3^{-4} =$$

$$6^{-2} =$$

$$5^{-3} =$$

$$(-2)^{-6} =$$

$$(-3)^{-3} =$$

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

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

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

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

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

$$(-4)^{-1} =$$

$$(-5)^{-4} =$$

$$(-6)^0 =$$

$$(-6)^{-2} =$$

$$(-7)^{-1} =$$

$$(-8)^{-2} =$$

ONDALIK KESİR VE RASYONEL SAYILARIN KUVVETİ

$$\left(\frac{2}{3}\right)^{-1} =$$

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

$$\left(\frac{4}{5}\right)^{-3} =$$

$$\left(-\frac{1}{3}\right)^{-4} =$$

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

$$\left(-\frac{2}{5}\right)^{-2} =$$

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

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

$$\left(\frac{1}{4}\right)^{-3} =$$

$$\left(-\frac{2}{5}\right)^{-3} =$$

$$\left(-\frac{3}{5}\right)^{-2} =$$

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

$$\left(-\frac{1}{5}\right)^{-3} =$$

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

ONDALIK SAYILARIN KUVVETİ

$(0,3)^2 =$

$(0,2)^5 =$

$(0,2)^{-5} =$

$(-0,2)^4 =$

$(0,3)^{-2} =$

$(0,5)^3 =$

$(0,5)^{-6} =$

$(-0,5)^{-3} =$

$(0,4)^{-3} =$

$(-0,5)^{-4} =$

$(-0,6)^{-2} =$

$(0,1)^{-1} =$

$(0,1)^{-4} =$

$(1,5)^{-1} =$

$(1,2)^{-2} =$

$(-0,7)^{-1} =$

$(-0,5)^5 =$

$(-0,5)^{-6} =$

$(-0,3)^{-4} =$

$(-0,3)^{-3} =$

$(0,8)^{-2} =$

$(0,9)^2 =$

SAYILARIN 10'UN KUVVETİ ŞEKLİNDE ÇÖZÜMLENMESİ

Aşağıda verilen sayıları 10'un kuvveti biçiminde çözümleyiniz.

$16,278=$

$256,12=$

$79,008=$

$204,087=$

$8,78=$

$58,109=$

$98,026=$

Aşağıda çözümlenmiş biçimde verilen sayıları yazınız.

$(4 \times 10^2) + (3 \times 10^1) + (5 \times 10^0) + (3 \times 10^{-1}) + (7 \times 10^{-2}) + (8 \times 10^{-3}) =$

$(5 \times 10^3) + (6 \times 10^1) + (2 \times 10^0) + (4 \times 10^{-1}) + (7 \times 10^{-3}) =$

$(8 \times 10^2) + (5 \times 10^0) + (4 \times 10^{-2}) + (6 \times 10^{-3}) =$

$(7 \times 10^2) + (3 \times 10^1) + (8 \times 10^0) + (9 \times 10^{-1}) + (6 \times 10^{-2}) + (4 \times 10^{-3}) =$

$(5 \times 10^3) + (2 \times 10^2) + (4 \times 10^0) + (3 \times 10^{-2}) + (6 \times 10^{-3}) =$

$(7 \times 10^3) + (9 \times 10^2) + (2 \times 10^1) + (4 \times 10^{-2}) + (6 \times 10^{-3}) =$

$(1 \times 10^2) + (4 \times 10^1) + (3 \times 10^0) + (4 \times 10^{-1}) + (5 \times 10^{-2}) =$

$(2 \times 10^4) + (3 \times 10^2) + (4 \times 10^1) + (9 \times 10^{-2}) + (6 \times 10^{-3}) =$

$(5 \times 10^3) + (6 \times 10^1) + (2 \times 10^0) + (4 \times 10^{-1}) + (7 \times 10^{-3}) =$

$(8 \times 10^6) + (4 \times 10^3) + (1 \times 10^0) + (6 \times 10^{-2}) + (5 \times 10^{-3}) =$

ÜSLÜ SAYININ KUVVETİ**(ÜSSÜN ÜSSÜ)****Bir üslü sayının üssü alınırken üsler çarpılır.**

$$(a^n)^m = a^{n.m}$$

$$(5^2)^3 =$$

$$(3^2)^{-4} =$$

$$(10^{-3})^{-6} =$$

$$(4^{-5})^{-7} =$$

$$(3^2)^{-4} =$$

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

$$(-3^3)^{-2} =$$

$$((3^2)^{-4})^0 =$$

$$((4^{-2})^{-3})^2 =$$

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

$$\left(\left(-\frac{1}{3}\right)^{-3}\right)^2 =$$

$$\left(\left(-\frac{2}{3}\right)^{-2}\right)^{-1} =$$

$$\left(\left(\left(-\frac{2}{5}\right)^{-3}\right)^{-2}\right)^{-1} =$$

$$\left(\left(-\frac{4}{5}\right)^{-1}\right)^{-3} =$$

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

Aşağıda verilen işlemlerin sonuçlarını 2'nin kuvveti şeklinde yazınız.

$$4^7 =$$

$$8^5 =$$

$$16^5 =$$

$$32^{-3} =$$

$$64^{-5} =$$

$$32^4 =$$

$$(32^{-2})^4 =$$

$$(16^{-4})^5 =$$

$$(64^{-2})^6 =$$

$$\left(\frac{1}{8}\right)^{-4} =$$

$$\left(\frac{1}{32}\right)^3 =$$

$$\left(\frac{1}{64}\right)^8 =$$

$$\left(\left(-\frac{1}{4}\right)^3\right)^4 =$$

Aşağıda verilen işlemlerin sonuçlarını 3'ün kuvveti şeklinde yazınız.

$$9^5 =$$

$$27^{-4} =$$

$$81^{-5} =$$

$$\left(\frac{1}{27}\right)^{-4} =$$

$$\left(\frac{1}{81}\right)^6 =$$

ÜSLÜ DENKLEMLER

$x \neq 0$, $x \neq 1$ ve $x \neq -1$ olmak üzere

$x^n = x^m$ ise $n = m$ dir.

Yani tabanlar eşit ise üsler eşittir.

$2^m = 8^5$ eşitliğine göre m 'nin değerini bulalım.

$3^m = 27^3$ eşitliğine göre m 'nin değerini bulalım.

$8^m = 64^3$ eşitliğine göre m 'nin değerini bulalım.

$16^m = 32^3$ eşitliğine göre m 'nin değerini bulalım.

$3^{m+3} = 27^2$ eşitliğine göre m 'nin değerini bulalım.

$27^{2m+3} = 81^{2m+2}$ eşitliğine göre m 'nin değerini bulalım.

$16^{m+2} = 32^4$ eşitliğine göre m 'nin değerini bulalım.

$5^{m+2} = 1$ eşitliğine göre m 'nin değerini bulalım.

$7^{m-2} = \frac{1}{49}$ eşitliğine göre m 'nin değerini bulalım.

$8^{m-2} = \frac{1}{64}$ eşitliğine göre m 'nin değerini bulalım.

$32^{m+1} = \left(\frac{1}{16}\right)^3$ eşitliğine göre m 'nin değerini bulalım.

$(27^2)^{m+1} = (81^2)^{-3}$ eşitliğine göre m 'nin değerini bulalım.

ÜSLÜ SAYILARDA SIRALAMA

1'den büyük üslü sayılarda sıralama yapılırken,
tabanlar eşit ise, üssü büyük olan daha büyüktür.
Üsler eşit ise, tabanı büyük olan daha büyüktür.

Aşağıdaki sayıları küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

$6^{28}, 6^{13}, 6^{32}, 6^{12}, 6^{41}, 6, 6^{25}$

$8^3, 8^{11}, 8^7, 8^6, 8^4, 8^{12}$

$2^4, 64^3, 8^9, 4^6, 16^4, 32^2, 4^5, 16^3$

$27^4, 81^2, 9^5, 3^{18}, 27^3, 81^2, 9^6, 27^3$

$5^{30}, 8^{10}, 9^{15}, 4^{15}$

$125^{20}, 36^{30}, 32^{12}, 9^{30}, 16^{30}$