

Üslü Sayılar (Çalışma Kâğıdı)

1. Aşağıda üslü sayılarla verilmiş işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

★ $5^0 = \dots\dots\dots$

★ $(-9)^0 = \dots\dots\dots$

★ $-(5^2) = \dots\dots\dots$

★ $(-3)^{-3} = \dots\dots\dots$

★ $(-1)^8 = \dots\dots\dots$

★ $(-3^2) = \dots\dots\dots$

★ $2^{-3} = \dots\dots\dots$

★ $5^{-3} = \dots\dots\dots$

★ $(-3^2) = \dots\dots\dots$

★ $-3^2 = \dots\dots\dots$

★ $(-2)^{-3} = \dots\dots\dots$

★ $10^{-4} = \dots\dots\dots$

2. Aşağıdaki üslü ifadelerle karşılık gelen sayıları bulunuz.

● $(-1)^1 - (-1)^{-1} = \dots\dots\dots$

● $(3 - 3^{-1}) : (1 + 2^{-2})^{-1} = \dots\dots\dots$

● $\left(-\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^{-1} = \dots\dots\dots$

● $(2^3)^{-2} = \dots\dots\dots$

● $(3^{-2} + 2^{-2})^{-1} = \dots\dots\dots$

● $(-5)^2 - (-5)^3 = \dots\dots\dots$

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

● $2^{-1} + 3^{-1} = \dots\dots\dots$

● $(0,5)^{-1} + (0,25)^{-1} = \dots\dots\dots$

3. Aşağıdaki sayıların bilimsel gösterimlerini yazınız.

Ⓢ $9\,000\,000 = \dots\dots\dots$

Ⓢ $0,0863 \cdot 10^{21} = \dots\dots\dots$

Ⓢ $0,00012 \cdot 10^9 = \dots\dots\dots$

Ⓢ $0,00000000002 = \dots\dots\dots$

Ⓢ $154 \cdot 10^{-13} = \dots\dots\dots$

Ⓢ $625 \times 10^{12} = \dots\dots\dots$

Ⓢ $6594 \cdot 10^{18} = \dots\dots\dots$

Ⓢ $0,087 \cdot 10^{-17} = \dots\dots\dots$

Ⓢ $0,013 \cdot 10^{-4} = \dots\dots\dots$

4. Aşağıda verilen üslü sayıları küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

$a = 8,05 \times 10^4$
 $b = 8,09 \times 10^4$
 $c = 8,04 \times 10^4$

$x = (-0,7)^3$
 $y = -(-0,5)^3$
 $z = (0,2)^{-3}$

$a = -(-2)^3$
 $b = -2^4$
 $c = (-2)^4$

$k = 2^7$

$m = 4^5$

$n = 8^3$

$d = 2^{96}$

$e = 3^{72}$

$f = 5^{48}$

5. Aşağıdaki çarpma işlemlerini yapınız.

★ $5^3 \cdot 5^4 \cdot 5^{-5} = \dots\dots\dots$

★ $3^7 \cdot (-3)^4 \cdot (81)^{-2} = \dots\dots\dots$

★ $3^9 \cdot 3^{-6} \cdot 3^2 \cdot (-3)^3 = \dots\dots\dots$

★ $(-5)^3 \cdot 5^7 \cdot (-5)^{-8} = \dots\dots\dots$

★ $(-2)^5 \cdot (-2^4) \cdot (-2)^{-6} = \dots\dots\dots$

★ $(0,6)^9 \cdot (-0,6)^{-5} \cdot (0,6)^{-2} = \dots\dots\dots$

★ $(2^5)^3 \cdot (16)^{-2} = \dots\dots\dots$

★ $7^4 \cdot 7^8 \cdot 7^{-2} = \dots\dots\dots$

★ $a^7 \cdot a^{-5} \cdot a^4 \cdot a^{-3} = \dots\dots\dots$

6. Aşağıdaki bölme işlemlerini yapınız.

🍏 $\frac{7^8}{7^7} = \dots\dots\dots$

🍏 $\frac{2^{-2} \cdot 2^8}{-2^{-3} \cdot 2^4} = \dots\dots\dots$

🍏 $\frac{x^{16}}{x^9} = \dots\dots\dots$

🍏 $\frac{a^7}{a^{-4}} = \dots\dots\dots$

🍏 $(-11)^9 : 11^7 = \dots\dots\dots$

🍏 $\frac{8^5 + 8^5}{4^7 + 4^7 + 4^7 + 4^7} = \dots\dots\dots$

🍏 $\frac{(21)^4}{7^4} = \dots\dots\dots$

🍏 $(4^{-2})^2 : \left(-\frac{1}{8}\right)^3 = \dots\dots\dots$

🍏 $\frac{(-3)^3 \cdot (-9)^3}{3^{-5}} = \dots\dots\dots$

7. Aşağıdaki üslü ifadelerin sonuçlarının kaç basamaklı olduklarını bulunuz.

🎀 $25^6 \cdot 8^5$ sayısıbasamaklıdır.

🎀 $12 \cdot (25)^6 \cdot 8^4$ sayısıbasamaklıdır.

🎀 $4^{10} \cdot 5^{18}$ sayısıbasamaklıdır.

🎀 $10^4 \cdot 10^5 \cdot 10^6$ sayısıbasamaklıdır.

🎀 $4^{10} \cdot 125^6$ sayısıbasamaklıdır.

🎀 $8^5 \cdot 25^7$ sayısıbasamaklıdır.

🎀 $9 \cdot 5^4 \cdot 2^4$ sayısıbasamaklıdır.

🎀 $4^{19} \cdot (0,25)^{18}$ sayısıbasamaklıdır.

8. Aşağıda cebirsel ifade içeren üslü sayılarda istenilenleri bulunuz.

☂ $5^{x-2} = 1$ ise, $x = \dots\dots\dots$

☂ $27^{x+2} = \left(\frac{1}{9}\right)^{x+2}$ ise, $x = \dots\dots\dots$

☂ $3^{4x} = 16$ ise, $9^{x+1} = \dots\dots\dots$

☂ $3^{2x} + 3^{2x} + 3^{2x} = 81$ ise, $x = \dots\dots\dots$

☂ $243 = (x-1)^5$ ise, $2x = \dots\dots\dots$

☂ $\frac{2^x}{4} = 2^7$ ise, $x = \dots\dots\dots$

☂ $5^{x+2} = 25^{2x-3}$ ise, $x = \dots\dots\dots$

☂ $\left(\frac{2}{3}\right)^{x+2} = \left(\frac{27}{8}\right)^{x-1}$ ise, $x = \dots\dots\dots$

☂ $6^{2x-6} = 1$ ise, $x = \dots\dots\dots$

☂ $2^a + 2^{a+1} = 48$ ise, $a = \dots\dots\dots$

☂ $5^{-2} \cdot 5^{\star} = 1$ ise, $\star = \dots\dots\dots$

☂ $2^m \cdot 2^8 = 2^{32}$ ise, $m = \dots\dots\dots$