

A) ÜSLÜ SAYILARDA ÇARPMA İŞLEMİ

Tabanları aynı olan üslü ifadeler ile çarpma işlemi yapılırken, üsler toplanır ortak taban aynen yazılır.

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

$$2^3 \cdot 2^5 =$$

$$2^{23} \cdot 2^{10} =$$

$$5^4 \cdot 5^{-15} =$$

$$7^{-13} \cdot 7^{-5} =$$

$$3^3 \cdot 3^4 \cdot 3^{-9} =$$

$$3^{12} \cdot 3^{14} \cdot 3^{-5} =$$

$$(-3)^4 \cdot (-3)^{-5} =$$

$$(-3)^5 \cdot (-3)^4 =$$

$$(-2)^5 \cdot (-2)^8 \cdot (-2)^3 =$$

$$10^5 \cdot 10^{12} =$$

$$9^5 \cdot 27^6 =$$

$$8^5 \cdot 32^6 =$$

$$81 \cdot 9^6 =$$

$$5^3 \cdot 25^4 \cdot 125^3 =$$

$$(-3)^5 \cdot (-9)^5 \cdot 81 =$$

$$27^5 \cdot 81^{-5} =$$

$$4^5 \cdot 4^{-7} \cdot 4^8 =$$

$$(-7)^5 \cdot 7^6 =$$

$$-2^5 \cdot 2^7 =$$

$$32^6 \cdot 64^{-5} =$$

Üsleri aynı olan üslü ifadeler ile çarpma işlemi yapılırken, tabanlar çarpılır ortak üs aynen yazılır.

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

$$2^8 \cdot 3^8 =$$

$$3^7 \cdot 5^7 =$$

$$2^9 \cdot 5^9 =$$

$$4^9 \cdot 8^9 =$$

$$5^{12} \cdot 7^{12} =$$

$$6^8 \cdot 5^8 =$$

$$7^{12} \cdot 8^{12} =$$

$$5^{10} \cdot 9^5 =$$

$$32 \cdot 5^5 =$$

$$2^{-10} \cdot 9^{-5} =$$

$$3^{16} \cdot 4^8 =$$

$$7^{10} \cdot 3^{10} =$$

$$125^{12} \cdot 81^9 =$$

$$\left(\frac{1}{36}\right)^{-6} \cdot 5^{12} =$$

$$25^9 \cdot 8^6 =$$

$$125^4 \cdot 16^3 \cdot 10^7 =$$

$$25^5 \cdot 32^2 =$$

$$3^{-10} \cdot 32^{-2} =$$

$$125^{10} \cdot 49^5 =$$

$$64^4 \cdot 25^6 =$$

B) ÜSLÜ SAYILARDA BÖLME İŞLEMİ

Tabanları aynı olan üslü ifadeler ile bölme işlemi yapılırken bölünenin üssünden bölenin üssü çıkarılır. Elde edilen sonuç ortak tabana üs olarak yazılır.

$$a^m \div a^n = a^{m-n}$$

$$5^7 \div 5^3 =$$

$$3^7 \div 3^9 =$$

$$2^{-5} \div 2^3 =$$

$$7^{-6} \div 7^{-3} =$$

$$\frac{2^{-10}}{8^3} =$$

$$\frac{11^{-7}}{11^{-5}} =$$

$$\frac{16^{10}}{32^3} =$$

$$9^7 \div 27^6 =$$

$$8^7 \div 32^4 =$$

$$81 \div 9^5 =$$

$$27^6 \div 81^{-4} =$$

$$32^5 \div 64^{-3} =$$

$$-2^5 \div 2^7 =$$

$$(-5)^8 \div 5^6 =$$

$$\frac{9^{-4}}{27^5} =$$

$$\frac{36}{6^7} =$$

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

Üsleri aynı olan ifadelerin bölümünde tabanlar bölünür, ortak üs bölümün üssü olarak yazılır.

$$\frac{a^m}{b^m} = \left(\frac{a}{b}\right)^m$$

$$\frac{20^6}{5^6} =$$

$$\frac{12^9}{3^9} =$$

$$\frac{7^{12}}{21^{12}} =$$

$$\frac{3^{18}}{6^{18}} =$$

$$15^7 \div 5^7 =$$

$$12^9 \div 48^9 =$$

$$15^9 \div 3^9 =$$

$$\frac{100^{10}}{32^4} =$$

$$\frac{64^6}{9^9} =$$

$$\frac{10^{15} \cdot 10^{-6}}{2^9} =$$

$$\frac{12^{17}}{3^9 \cdot 3^8} =$$

$$\frac{100^{-11}}{5^{-22}} =$$

$$\frac{15^{32}}{25^{21} \cdot 5^{-10}} =$$

$$\frac{3^{13} \cdot 9^2}{12^{17}} =$$

BASAMAK SAYISI HESAPLAMA

$2^{22}.5^{25}$ işleminin sonucunun kaç basamaklı olduğunu bulunuz.

$2^{19}.5^{15}$ işleminin sonucunun kaç basamaklı olduğunu bulunuz.

$2^{13}.5^{13}$ işleminin sonucunun kaç basamaklı olduğunu bulunuz.

$6.2^8.5^8$ işleminin sonucunun kaç basamaklı olduğunu bulunuz.

$6.2^{12}.5^9$ işleminin sonucunun kaç basamaklı olduğunu bulunuz.

$20^4.15^4$ sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?

$8.2^4.5^4$ işleminin sonucunun sondan kaç basamağı sıfırdır?

$21.2^8.5^6$ işleminin sonucunun kaç basamaklı olduğunu bulunuz.

$3.8^7.25^{23}$ işleminin sonucunun kaç basamaklı olduğunu bulunuz.

$125^8.16^8$ işleminin sonucunun kaç basamaklı olduğunu bulunuz.

$125^4.16^3.10^5$ işleminin sonucunun kaç basamaklı olduğunu bulunuz.

$\frac{13^2.5^9.2^9}{10^{-3}}$ işleminin sonucunun kaç basamaklı olduğunu bulunuz.

$990.8^4.25^6$ işleminin sonucunun kaç basamaklı olduğunu bulunuz.

$\frac{2^8.5^8.10^8}{100}$ işleminin sonucunun kaç basamaklı olduğunu bulunuz.

$\left(\frac{2^{12}}{25^3}\right)^6 \cdot \left(\frac{16}{5^8}\right)^9$ işleminin sonucu kaç basamaklı bir sayıdır?

$\frac{0,5.10^{-81}}{0,00008.10^{-80}}$ işleminin sonucu kaç basamaklıdır?

$(32)^3.(250)^6$ sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır.

$3.16^3.5^{14}.10^2$ işleminin sonucu kaç basamaklıdır?

Aşağıdaki işlemlerin sonuçları bulunuz

$$2^{10} \cdot 4^{-4} \cdot 8^{-2}$$

$$\frac{25^{-6} \cdot 4^8 \cdot 7^{16}}{14^{16} \cdot 5^{-10}}$$

$$\frac{8 \cdot 10^7}{(2 \cdot 10^{-3})^6}$$

$$\frac{(8 \cdot 10^6)^2}{2 \cdot 10^{-3}}$$

$$\frac{(-5)^9 \cdot (-5)^4}{(-5)^{-7} \cdot (-5)^3}$$

$$\frac{(-0,1)^5 \cdot (-0,1)^2}{(-0,1)^7}$$

$$\frac{6^{11} \cdot 6^{11} \cdot 6^{11}}{2^{11} \cdot 2^{11} \cdot 2^{11}}$$

$$\frac{18 \cdot 10^7}{10^{-4}} \div \frac{6 \cdot 10^5}{10^{-1}}$$

$$\left(\frac{5}{36}\right)^{-2} \div \left(-\frac{6}{25}\right)^2$$

$$\frac{5^{2a-5}}{25^{a-3}}$$

$$\frac{(0,03)^5 \cdot (0,2)^2}{6^5 \cdot 10^{-8}}$$

$$-1^{50} \cdot (-1)^{51} + \frac{1}{(-1)^{52}}$$

$$\left[(5^{-4})^{-1}\right]^3 : (-5^4)^{-3}$$

$$\frac{9^{-5} + 9^{-5} + 9^{-5}}{81^5}$$

$$\left(-\frac{1}{5}\right)^{-2} \cdot 25^{-1}$$

$$\left(-\frac{1}{9}\right)^3 (-81)^{-4}$$

$$\left[\left(-\frac{1}{3}\right)^{-1}\right]^3$$

$$\left(-\frac{5}{4}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{8}{25}\right)^{-1}$$

125^{-5} sayısı 25^{-6} sayısının kaç katıdır?

$$\frac{16^{-2} \cdot 2^{-4} \cdot 3^6}{64^2 \cdot 9^{-9}}$$

$$\frac{1^{101} \cdot (-1)^{202} + (-1)^{101}}{(-1)^{-5} \cdot (-1)^{404}}$$

$$\frac{10^3 \cdot 10^2}{10^4}$$

$$\frac{8^2 \cdot 2^3}{2^7 \div 4^2}$$

$$\frac{2^1 \cdot 2^3 \cdot 4^4}{8^4}$$

$$4^3 \cdot 8^2 \cdot 32^3 \cdot 2^5$$

$$\frac{10^{-5} \cdot 10^3}{10^{-8} \cdot 10^4} \div \frac{10^{-2}}{10^{-5}}$$

$$\frac{(-5)^0 - 11 \cdot (-1^0)}{(-1)^{15} - 5 \cdot (-1^2)}$$

$$\frac{5^6 + 5^6}{5^5 + 5^5} \div \frac{2^3 + 2^3}{4^2}$$

$$\frac{12^4 \cdot 5^3}{40^3}$$

$$\frac{8^{40} \cdot 3^{120}}{6^{21}}$$

$$\frac{7 \cdot 49^3 \cdot 4^6}{8^4 \cdot \left(\frac{1}{7}\right)^{-5}}$$

$$\frac{(-1)^{97} \cdot (-1^{98}) \cdot (-1)^{99}}{(-1)^2 \cdot (-1)^0}$$

$$81^2 \cdot 81^{-4} \cdot 81^6$$

$$\frac{8 \cdot 10^{15} \cdot 14 \cdot 10^{35}}{16 \cdot 10^{49}}$$

$$\left(\frac{81}{3^{-4}}\right)^{-4} \div \left(-\frac{9}{27}\right)^3$$

$$\left(\frac{1}{64}\right)^{-1} \div \left(\frac{1}{4}\right)^{-2}$$

$$4^{65} \text{ sayısının } \frac{1}{4} \text{ 'ü kaçtır?}$$

$$4^{65} \text{ sayısının } \frac{1}{64} \text{ 'ü kaçtır?}$$

$$2^{28} \text{ sayısının yarısı kaçtır?}$$

$$2^{25} \text{ sayısının çeyreği kaçtır?}$$

$$\frac{3^{-5} \cdot 4^2}{9^{-3} \cdot (-2)^4}$$

$$\frac{2 \cdot 3^7 + 4 \cdot 3^8 - 3^9}{3^7 + 3^8 + 3^9}$$

$$\frac{(-2)^3 + 3^2 - (-3)^2}{(-5)^3 + 5^3 + (-2)^2}$$

$$2^{-1} + \left(\frac{2}{7}\right)^{-1} + 2^2$$

$$\frac{16 \cdot 5^3 - 8 \cdot 5^4 + 80 \cdot 5^2}{-1000}$$

$$4^4 \cdot 8^3 \cdot 16^2$$

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

$$\frac{(-5)^{-1} \cdot (-5^3) \cdot (-5)^4}{5^{-3} \cdot (-5^4) \cdot 5}$$

$$\left(\frac{1}{16}\right)^{-3} \div (8)^{-2}$$

$$\frac{0,13 \cdot 10^5}{2,6 \cdot 10^{-1}} : \frac{250 \cdot 10^{-3}}{15 \cdot 10^{-2}}$$

$$\left[(-2)^3 \div 4^{-2} - (-8)^2\right] \frac{3^{-1}}{2^4}$$

$$\left(\frac{7^{15}}{10^3}\right)^8 \cdot \left(\frac{10^3}{7^{15}}\right)^8$$

$$\frac{8^5 \cdot 8^5 \cdot 8^5}{2^5 \cdot 2^5 \cdot 2^5}$$

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

$$\left(\frac{7 \cdot 6^8}{14 \cdot 3^8}\right)^2$$

$$\frac{36^{-7} \cdot 6^8}{6^{-3}}$$

$$\left[\frac{125 \cdot 4^3 \cdot 3^3}{5^3 \cdot 16 \cdot 3^{-1}}\right]^{-1}$$

$$\frac{3 \cdot 10^{-2} \cdot 6 \cdot 10^{-4}}{2 \cdot 10^{-6}}$$

$$\frac{6 \cdot 10^{40} \cdot 3 \cdot 10^{20}}{2 \cdot 10^{60}}$$

$$\frac{2^{-3} + 2^3 \div 2^7 - 2^{-3}}{-2^{-2} \div 2^2}$$

$$\frac{10^{-2} \cdot 2^{-2} \cdot 10^{-3}}{3^{-2} \cdot 10^{-5}}$$