

ÜSLÜ SAYILAR, FRAKTAL, DÖNÜŞÜM HAREKETLERİ

$3^4 \cdot 9^{-3} \cdot 3^2$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 9 D) 27

$\left[\left(\frac{2}{3}\right)^3\right]^{-1}$ üslü sayısının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\frac{27}{8}$ B) $-\frac{8}{27}$ C) $\frac{8}{27}$ D) $\frac{27}{8}$

$\frac{1}{64} = \left(\frac{1}{4}\right)^{\square}$ olduğuna göre, \square yerine gelmesi gereken sayı kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) 3 D) 4

Aşağıdaki sıralamalardan hangisi **yanlıştır**?

- A) $32 > 2^4$ B) $(-5)^2 < 5^{-2}$
C) $4^{15} < 27^{10}$ D) $\left(\frac{1}{3}\right)^{-2} < 3^5$

$24 \cdot 2^{-3}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8

$\frac{1}{125}, \frac{1}{25}, \frac{1}{5}, \bullet, 5, 5^2, 5^3$

Yukarıda verilen örüntüye göre, \bullet yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) 0,25 B) 1 C) 5^{-1} D) 5^{-2}

Aşağıda verilen eşitliklerden hangisi **yanlıştır**?

- A) $(-4)^0 = 1$ B) $10^{-3} = 0,001$
C) $2^{-3} = \frac{1}{8}$ D) $(-6)^{-3} = \frac{1}{216}$

$\left(-\frac{1}{3}\right)^3$ üslü sayısının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -27 B) $-\frac{1}{27}$ C) $\frac{1}{27}$ D) 27

$(-6)^{-2}$ üslü sayısının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -36 B) $-\frac{1}{36}$ C) $\frac{1}{36}$ D) 36

$(-2)^a = -\frac{1}{32}$ olduğuna göre, a aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -5 B) -1 C) 1 D) 5

$3^2 \cdot 3^5 \cdot (-3)^{-4}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 9 D) 27

$-\frac{1}{64} = \blacktriangle^{-3}$ olduğuna göre, \blacktriangle yerine gelmesi gereken sayı kaçtır?

- A) -4 B) $-\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{4}$ D) 4

Aşağıda verilen sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $3^{-2} < 3^{-1}$ B) $4^{-1} < 2^{-2}$
C) $(-2)^{-3} < (-2)^{-1}$ D) $(-6)^0 < 6^{-1}$

3^{-3} üslü sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -27 B) -9 C) $-\frac{1}{27}$ D) $\frac{1}{27}$

$2^{-4} = \frac{1}{2^a}$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 4 B) 0,4 C) -0,4 D) -4

10^{-2} üslü sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -20 B) 0,01 C) 0,1 D) 100

$3^{-2} = a \cdot a$ olduğuna göre, a aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -6 B) $-\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{3}$ D) 3

$$(-0,2) \cdot (-0,2) \cdot (-0,2)$$

şeklinde verilen sayının üslü olarak yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(0,2)^{-3}$ B) $(-0,2)^3$
C) $(-0,2)^{-3}$ D) 2^{-3}

$4 \cdot 2^{-2}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -16 B) -1 C) 0 D) 1

$10^a = 0,00001$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 6 B) 5 C) -5 D) -6

$(-4)^{-2}$ üslü sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -16 B) $-\frac{1}{16}$ C) $\frac{1}{16}$ D) 8

$(3^4)^6$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 72 B) 3^{24} C) 12^6 D) 3^{10}

$72 \cdot (-3)^{-2}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 8 B) 4 C) -4 D) -8

$9^{-7} \cdot \left(\frac{1}{27}\right)^{-7}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 1 B) 3^{-7} C) 3^4 D) 3^7

$5^{-7} = a$ olmak üzere, 5^{-9} ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{a}{25}$ B) $\frac{a}{5}$ C) $5 \cdot a$ D) $25 \cdot a$

$\frac{45^5 \cdot 75^6 \cdot 5^{-1}}{(-15^2)^3}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\left(\frac{3}{5}\right)^{10}$ B) $\left(\frac{5}{3}\right)^{10}$ C) -15^{10} D) -15^{11}

$\left(\frac{1}{3}\right)^{-3} : \left(-\frac{1}{9}\right)^{-4}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 3^5 B) 3^{-5} C) -3^{-5} D) -3^5

$4^x \cdot 2^{12} = 64$ olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -3 B) -2 C) 2 D) 3

$\frac{40^{10}}{(0,32)^4}$ işleminin sonucu kaç basamaklı bir doğal sayıdır?

- A) 20 B) 19 C) 18 D) 9

Aşağıda verilen eşitliklerin hangisinde bilimsel gösterim **yanlış** verilmiştir?

- A) $23\,000\,000\,000 = 23 \cdot 10^9$
B) $456\,000\,000\,000\,000 = 4,56 \cdot 10^{14}$
C) $0,00000005 = 5 \cdot 10^{-8}$
D) $0,00000000326 = 3,26 \cdot 10^{-10}$

$$a = 5,23 \times 10^{12}$$

$$b = 45 \times 10^{11}$$

$$c = 0,452 \times 10^{13}$$

Yukarıdaki sayıların doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a > b > c$ B) $a > c > b$
C) $b > c > a$ D) $c > a > b$

$5^6 \cdot 5^2$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5^8 B) 5^{12} C) 25^8 D) 25^{12}

$6^{-4} \cdot 6^a = 1$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) -6 B) -4 C) 0 D) 4

$3^3 \cdot 3^{-4} \cdot 3^{-5}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 27^{60} B) 3^{12} C) 3^6 D) 3^{-6}

$\frac{2^3 \cdot 2^{-4}}{2^{-5}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 16 D) 32

$2^4 \cdot 2^a = 64$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 16

$\frac{12^3}{6^3}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 8 C) 16 D) 64

$\frac{1}{2}$ sayısı aşağıdakilerden hangisi ile çarpılırsa, sonuç bir **negatif** sayı olur?

- A) -2^{-3} B) 2^{-5}
C) $(-2)^{-2}$ D) $-(-2)^{-1}$

Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu tam sayı **değildir**?

- A) $\frac{3^{-2}}{6^{-3}}$ B) $\frac{4^{10}}{5^{-9}}$
C) $(5^{-2})^3 \cdot 25^3$ D) $2^{-5} \cdot 12^2$

$5^7 \cdot 2^7$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 10^{49} B) 10^{14} C) 10^7 D) 7^{14}

$\frac{15^4}{5^4}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 81 C) 3^5 D) 3^{10}

Aşağıdakilerden hangisinin değeri 6^{12} **değildir**?

- A) $6^5 \cdot 6^7$ B) $\frac{6^2}{6^{-10}}$
C) $2^{12} \cdot 3^{12}$ D) $\frac{12^{12}}{2}$

$\frac{1}{6}$ sayısı aşağıdakilerden hangisi ile çarpılırsa, sonuç bir tam sayı olur?

- A) 6^{-2} B) 3^{-1}
C) $1,2 \cdot 10^2$ D) $(-2)^{-2}$

$\frac{(-10^3)^{-2} \cdot (0,2 \cdot 10^{-1})^4}{10^{-20}}$ işleminin sonucu kaç basamaklı bir sayıdır?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6

$25^6 \cdot 125^{-5}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5^{-3} B) 1 C) 125 D) 5^5

$12,6 \times 10^{12}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşit **olamaz**?

- A) $1,26 \cdot 10^{13}$ B) $0,0126 \cdot 10^{15}$
C) $126 \cdot 10^{11}$ D) $0,126 \cdot 10^{10}$

0,00001259 sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1259×10^{-8} B) $125,9 \times 10^{-7}$
C) $12,59 \times 10^{-6}$ D) $1,259 \times 10^{-5}$

On beş basamaklı 347 000 000 000 000 sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 347×10^{12} B) $0,347 \times 10^{15}$
C) $3,47 \times 10^{14}$ D) $34,7 \times 10^{13}$

$$a = 1,44 \times 10^{27}$$

$$b = 0,14 \times 10^{26}$$

$$c = 14,4 \times 10^{24}$$

sayıların doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a > b > c$ B) $a > c > b$
C) $b > c > a$ D) $c > a > b$

$\left(\frac{2}{25}\right)^{-20} : \left(-\frac{5}{16}\right)^5$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -10^{35} B) -5^{-35} C) -5^{35} D) 5^{35}

$\frac{(0,02)^6 \cdot (0,3)^4}{(12 \cdot 10^{-4})^3}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0,00012 B) 0,0003
C) 0,0012 D) 0,003

$(0,01) \cdot (0,04)^2 \cdot (0,05)^{-3}$ ifadesinin bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1,28 \times 10^{-1}$ B) $6,4 \times 10^{-2}$
C) $2,56 \times 10^{-1}$ D) $1,28 \times 10^{-2}$

$56,2 \cdot 10^{-8}$ sayısı 10 000 den büyük sayı belirttiğine göre, a nın alabileceği **en küçük** tam sayı değeri kaçtır?

- A) 3 B) 2 C) -2 D) -3

$\frac{(2^{-3})^2 \cdot \left(-\frac{1}{4}\right)^4}{-5^{-1}}$ işleminin sonucu kaçtır?

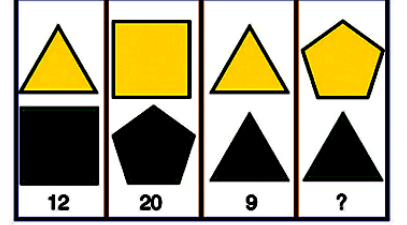
- A) -120 B) -20 C) -1 D) 20

$7^{15} = a$ olduğuna göre, 7^{16} nın eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $7 \cdot a$ B) $7 + a$ C) $16 \cdot a$ D) $a + 16$

$\frac{2^{\otimes} \cdot 2^7}{4^5 \cdot 4^5} = 32$ olduğuna göre, \otimes yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18

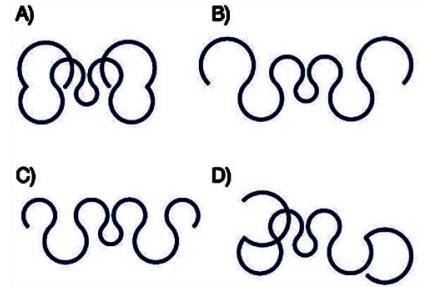


Yukarıda verilen şekiller ile altlarındaki sayılar arasında belirli bir ilişki vardır. Aynı ilişkiye göre, “?” yerine gelmesi gereken sayı kaçtır?

- A) 118 B) 16 C) 15 D) 14

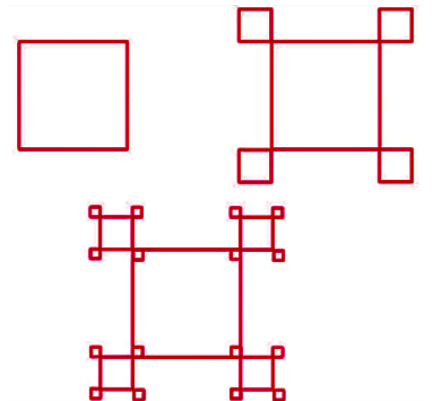


Yukarıdaki şekilde ilk 3 adımı verilen fraktalın bir sonraki adımı aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



K köşesinin koordinatları (9, 1) olan KLM üçgeninin y eksenine göre yansıması olan K'L'M' üçgeninin K' noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (-9, 1) B) (-9, -1)
C) (1, -9) D) (9, -1)



Yukarıdaki şekilde ilk üç adımı verilen fraktalda, 1. adımda kullanılan kare sayısı 1, 2. adımda kullanılan kare sayısı 5 ve 3. adımda kullanılan kare sayısı 21 olduğuna göre, 4. adımda kullanılan kare sayısı kaçtır?

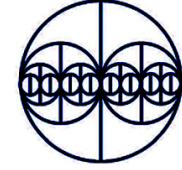
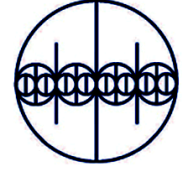
- A) 85 B) 89 C) 125 D) 129



Yukarıdaki şekilde ilk 3 adımı verilen fraktalın bir sonraki adımı aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

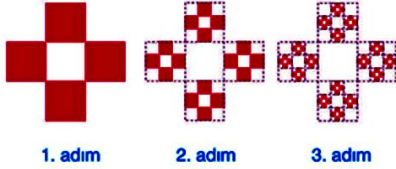
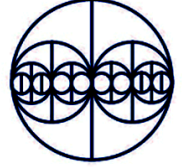
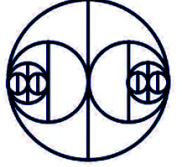
A)

B)



C)

D)



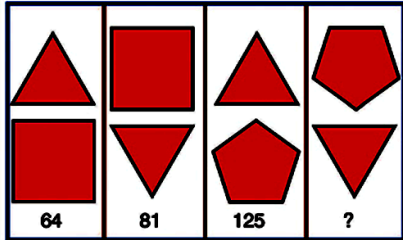
1. adım

2. adım

3. adım

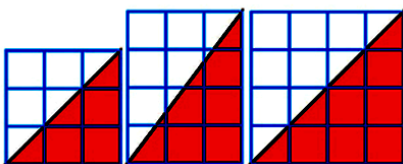
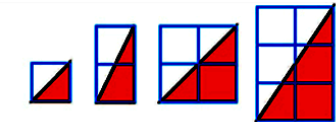
Yukarıdaki şekilde ilk üç adımı verilen fraktalda, 1. adımda kullanılan içi dolu eş karelerin her birinin alanı 81 cm^2 , 2. adımda kullanılan içi dolu eş karelerin her birinin alanı 9 cm^2 olduğuna göre, 3. adımdaki taralı alanlar toplamı kaç cm^2 dir?

A) 48 B) 64 C) 96 D) 192



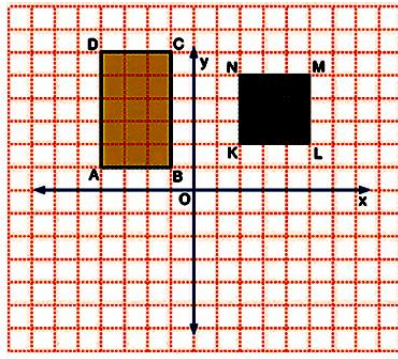
Yukarıda verilen şekillerle altlarında verilen sayılar arasında belirli bir ilişki vardır. Aynı ilişkiye göre "?" yerine gelmesi gereken sayı kaçtır?

A) 75 B) 169 C) 216 D) 243



Yukarıdaki şekilde ilk 7 adımı verilen örüntünün 40. adımıdaki taralı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 200 B) 210 C) 220 D) 230

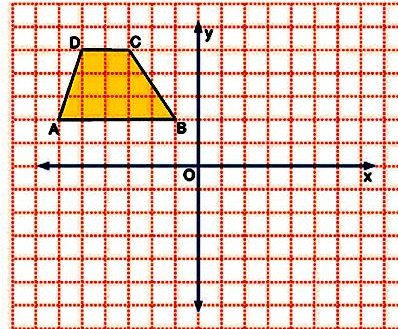


Yukarıdaki koordinat düzleminde verilen ABCD dikdörtgeninin y eksenine göre yansıması olan A'B'C'D' dikdörtgeni ile KLMN karesinin kesişimi kaç birimkaredir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

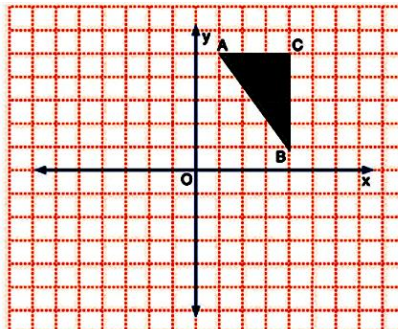
T köşesinin koordinatları $(-3, 14)$ olan PRST dörtgeninin x eksenine göre yansıması olan P'R'S'T' dörtgeninin T' noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(-14, -3)$ B) $(-3, -14)$
C) $(3, -14)$ D) $(3, 14)$



Yukarıdaki koordinat düzleminde verilen ABCD dörtgeni x ekseninde 7 birim sağa ve y ekseninde 5 birim aşağı ötelenmesi ile oluşan A'B'C'D' dörtgeninin C' köşesinin koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(0, 4)$ B) $(4, 1)$
C) $(4, 0)$ D) $(1, 4)$

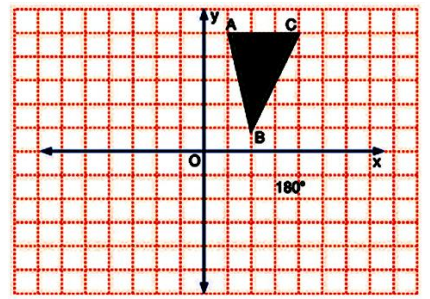


Yukarıdaki şekilde verilen ABC üçgeninin orijin etrafında saat yönünde 90° döndürülmesi ile oluşan A'B'C' üçgeninin B' noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(1, -4)$ B) $(-1, 4)$
C) $(4, -1)$ D) $(1, 4)$

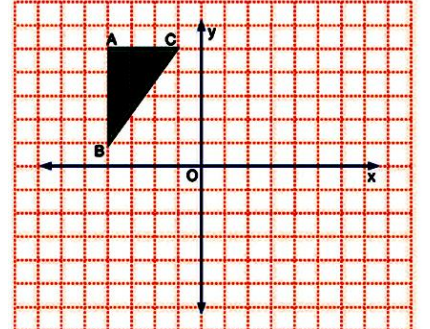
Koordinat sisteminde A köşesi orijinde olan ABCD dikdörtgeninin B köşesinin koordinatları $B(6, 0)$ ve C köşesinin koordinatları $C(6, 4)$ ise, A(ABCD) kaç birimkaredir?

A) 12 B) 18 C) 24 D) 36



Yukarıdaki şekilde verilen ABC üçgeninin orijin etrafında 180° döndürülmesi ile oluşan A'B'C' üçgeninin A' noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

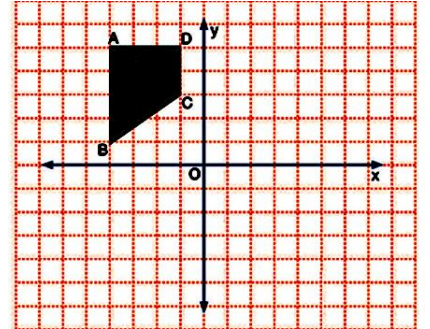
A) $(1, -5)$ B) $(-1, -5)$
C) $(-5, -1)$ D) $(-1, 5)$



Yukarıdaki şekilde verilen ABC üçgeni x ekseninde 6 birim sağa ötelenip, x eksenine göre yansıması alınıyor.

Meydana gelen A"B"C" üçgeninin B" köşesinin koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(2, -1)$ B) $(-1, -2)$
C) $(-2, -1)$ D) $(-1, 2)$



Yukarıdaki şekilde verilen ABCD dörtgeninin y eksenine göre yansıması alınıp orijin etrafında saat yönünde 90° döndürülüyor.

Meydana gelen A"B"C"D" dörtgeninin D" köşesinin koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(1, -5)$ B) $(-5, -1)$
C) $(-1, -5)$ D) $(5, -1)$

Köşelerinin koordinatları $A(1, 2)$, $B(3, -2)$ ve $C(5, 4)$ olan ABC üçgeninin ötelenmesi sonucu oluşan A'B'C' üçgeninin köşelerinin koordinatları $A'(0, 0)$, $B'(2, -4)$ ve $C'(4, 2)$ olduğuna göre, ABC üçgeni hangi yöne kaç birim ötelenmiştir?

A) 1 birim sola, 1 birim aşağıya
B) 2 birim sola, 2 birim aşağıya
C) 2 birim sola, 1 birim aşağıya
D) 1 birim sola, 2 birim aşağıya