

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

$\frac{(-10^3)^{-2} \cdot (0,2 \cdot 10^{-1})^4}{10^{-20}}$ 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?

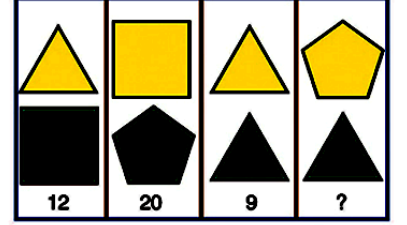
- A) -120 B) -20 C) -1 D) 20

$7^{15} = a$ 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

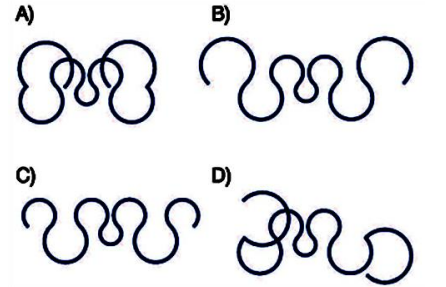


Yukarıda verilen şekiller ile altlarındaki sayılar arasında belirli bir ilişki vardır. Aynı ilişkiye göre, “?” yerine gelmesi gereken sayı kaçtır?

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

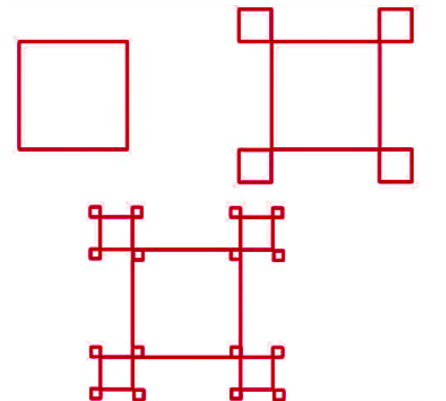


Yukarıdaki şekilde ilk 3 adımı verilen fraktalın bir sonraki adımı aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



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)

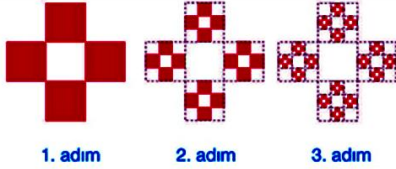
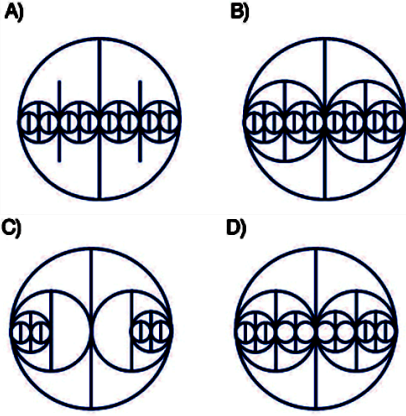


Yukarıdaki şekilde ilk üç adımı verilen fraktalda, 1. adımda kullanılan kare sayısı 1, 2. adımda kullanılan kare sayısı 5 ve 3. adımda kullanılan kare sayısı 21 olduğuna göre, 4. adımda kullanılan kare sayısı kaçtır?

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

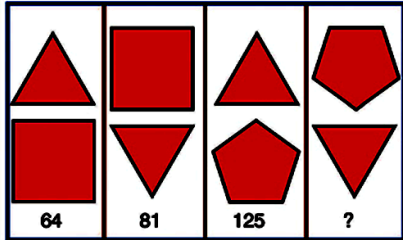


Yukarıdaki şekilde ilk 3 adımı verilen fraktalın bir sonraki adımı aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



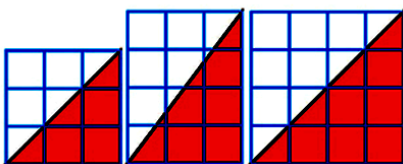
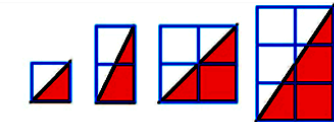
Yukarıdaki şekilde ilk üç adımı verilen fraktalda, 1. adımda kullanılan içi dolu eş karelerin her birinin alanı 81 cm^2 , 2. adımda kullanılan içi dolu eş karelerin her birinin alanı 9 cm^2 olduğuna göre, 3. adımdaki taralı alanlar toplamı kaç cm^2 dir?

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



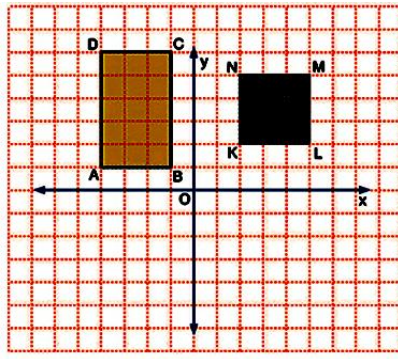
Yukarıda verilen şekillerle altlarında verilen sayılar arasında belirli bir ilişki vardır. Aynı ilişkiye göre "?" yerine gelmesi gereken sayı kaçtır?

- 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

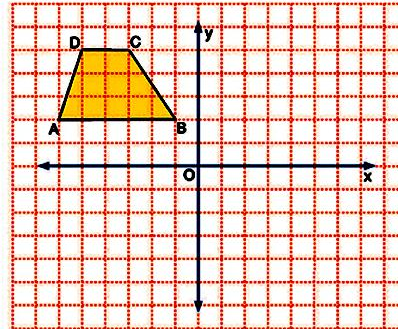


Yukarıdaki koordinat düzleminde verilen ABCD dikdörtgeninin y eksenine göre yansıması olan $A'B'C'D'$ dikdörtgeni ile KLMN karesinin kesişimi kaç birimkaredir?

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

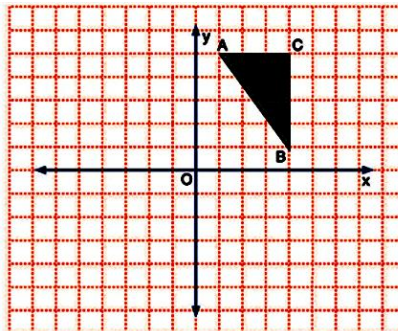
T köşesinin koordinatları $(-3, 14)$ olan PRST dörtgeninin x eksenine göre yansıması olan $P'R'S'T'$ dörtgeninin T' noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- 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)

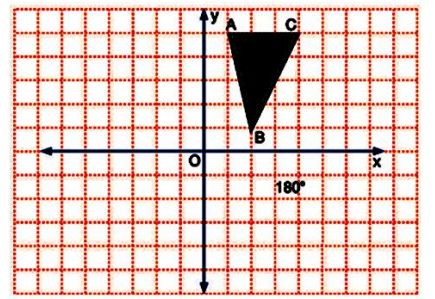


Yukarıdaki şekilde verilen ABC üçgeninin orijin etrafında saat yönünde 90° döndürülmesi ile oluşan $A'B'C'$ üçgeninin B' noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

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

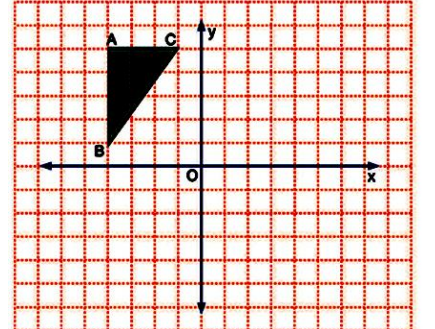
Koordinat sisteminde A köşesi orijinde olan ABCD dikdörtgeninin B köşesinin koordinatları $B(6, 0)$ ve C köşesinin koordinatları $C(6, 4)$ ise, $A(ABCD)$ kaç birimkaredir?

- 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?

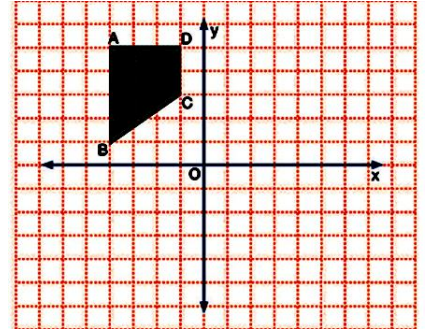
- A) (1, -5) B) $(-1, -5)$
C) $(-5, -1)$ D) $(-1, 5)$



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