

SORU

$5^m = \frac{1}{2}$ olduğuna göre 5^{2-3m} ifadesinin değerini bulunuz.

SORU

$$\frac{3^{2,4}}{9^{-0,3}} + \frac{5^{-2}}{25^{-1,5}}$$

işleminin sonucunu bulunuz.

SORU

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^+, f(x) = 4^{x-1} + 3$ olduğuna göre $f(2)$ ve $f(-1)$ değerini bulunuz.

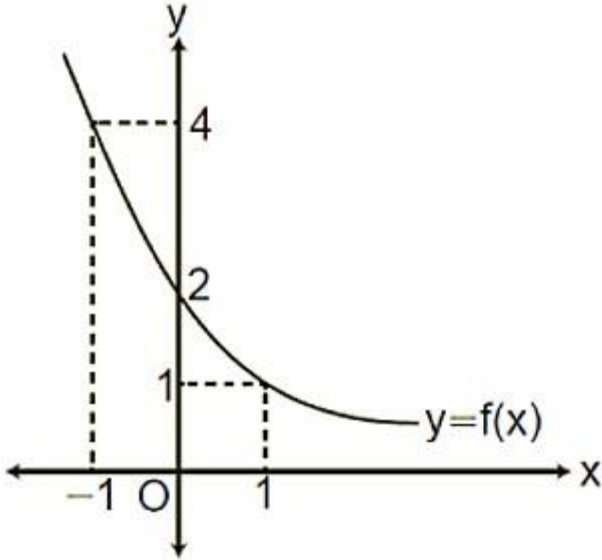
SORU

$f(x) = -2^{-x+1}$ fonksiyonuyla ilgili

- I. Pozitif değerlidir.
- II. Grafiği x eksenini kesmez.
- III. Grafiği y eksenini keser.

ifadelerinden hangilerinin doğru olduğunu gösteriniz.

SORU



Yanda $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^+$ tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre

I. $f(x) = \frac{1}{2} \cdot 2^{-x}$

II. f artan fonksiyondur.

III. f bire bir fonksiyondur.

IV. f örten fonksiyondur.

ifadelerinden hangilerinin doğru olduğunu gösteriniz.

SORU

a ve b birer pozitif gerçek sayı olmak üzere,

$$ff(xx) = 5a^{xx}$$

$$gg(xx) = 10b^{xx}$$

fonksiyonlarının grafikleri $xx = 2$ apsisli noktada kesişmektedir.

Buna göre $ff(xx) = 2 \nabla gg(xx)$ eşitliğini sağlayan x değerini bulunuz.

SORU

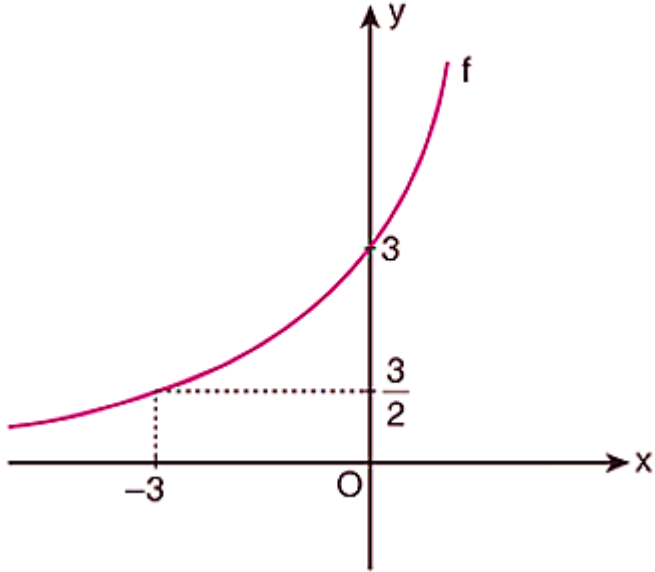
$45^x = 3$ ve $45^y = 5$ olmak üzere

$$a = \frac{1 - x - y}{-2x}$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre 15^a ifadesinin değerini bulunuz.

SORU



a ve k birer gerçek sayı olmak üzere yanda $ff(xx) = k \cdot a^x$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre $ff(6)$ değerini bulunuz.

SORU

Gerçek sayılar kümesi üzerinde f ve g fonksiyonları $ff(xx) = 6^{2xx+1}$ ve $gg(xx) = 3^{2xx-1}$ biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre

$$\frac{ff(xx)}{gg(xx)} = k \diamond a^x$$

eşitliğini sağlayan a ve k tam sayılarının toplamı kaçtır?

SORU

$\log_8 [\log_{\sqrt{5}} (\log_3 243)]$ ifadesinin değerini bulunuz.

SORU

$$f(x) = \log_{x+2}(9-3x)$$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesini bulunuz.

SORU

$$A = \ln 9 - 2 \ln 5$$

$$B = \ln 2 + \ln 3$$

olduğuna göre B nin A türünden değerini bulunuz.

SORU

$$xx = \log(100!)$$

$$yy = \log(99!)$$

olduğuna göre $xx - yy$ değerini bulunuz.

SORU

$$\log_2 (x + \log_4 (3x(x-1)))$$

ifadesinin $x = \frac{1}{2}$ için değerini bulunuz.

SORU

$$\log_3(x^2 - 9) > 3$$

eşitsizliğin çözüm kümesini bulunuz.

SORU

$$f(x) = 10^{3x}$$

$$(f \circ f \circ f \circ g)(x) = 5x + 1$$

olduğuna göre g fonksiyonunun eşleştirme kuralını bulunuz.

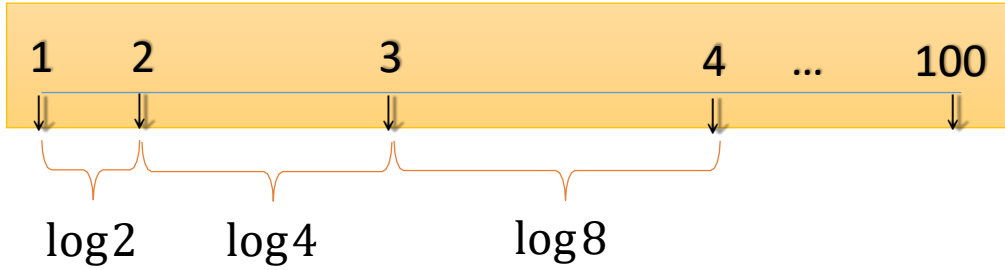
SORU

$$f(x) = \log_2 (x+3) + \log_8 (x-3)^3$$

olduğuna göre $f^{-1}(4)$ değeri kaçtır?

SORU

1 den 100 e kadar olan tam sayılar yazılı olan özel bir cetvel türü şekildeki gibidir.

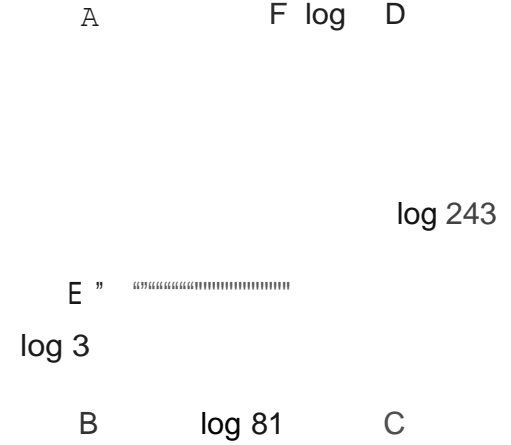


Bir tahta çubuk bu cetvel ile ölçüldüğünde çubuğun bir ucu 1 diğer ucu 21 sayısına geliyor.

Buna göre çubuğun uzunluğu kaç birim olur?

SORU

Aşağıda kenar uzunlukları $\log 81$ ve $\log 243$ birim olan ABCD dikdörtgeni biçiminde bir karton verilmiştir. Kartonun AB ile AD kenarları üzerinde B ve D köşelerine $\log 3$ birim uzaklıkta olan E ve F noktaları işaretlenmiştir.



Karton E ve F noktalarından geçen bir doğru boyunca kesiliyor ve elde edilen küçük parça atılıyor.

Buna göre, kalan kartonun çevresi kaç birimdir ?

12 $\log 3$

15 $\log 3$

16 $\log 3$

SORU

a, b ve c gerçel sayıları 1 'den büyük olmak üzere.

$$\log_b 3a = y$$

$$\log_{9a^2} 4c = \frac{1}{2}$$

eşitlikleri veriliyor

Buna göre, $\log_2 b$ ifadesinin değeri kaçtır.

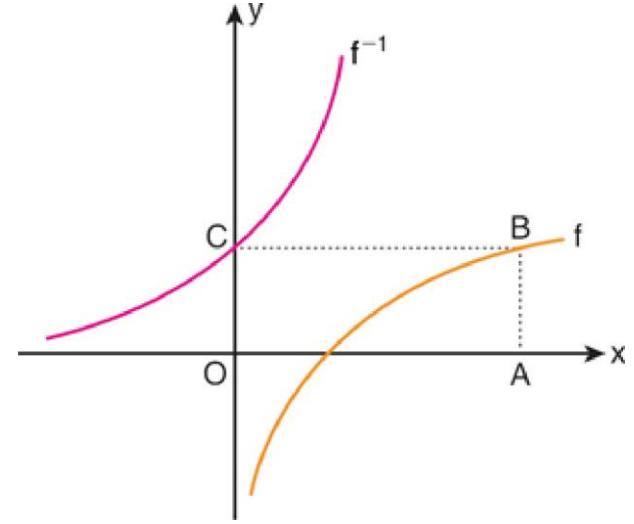
0 -2 -1 0° 1 0•

SORU

Aşağıda dik koordinat düzleminde

$$f(x) = \log(x) \quad \text{ve} \quad y = f^{-1}(x)$$

fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

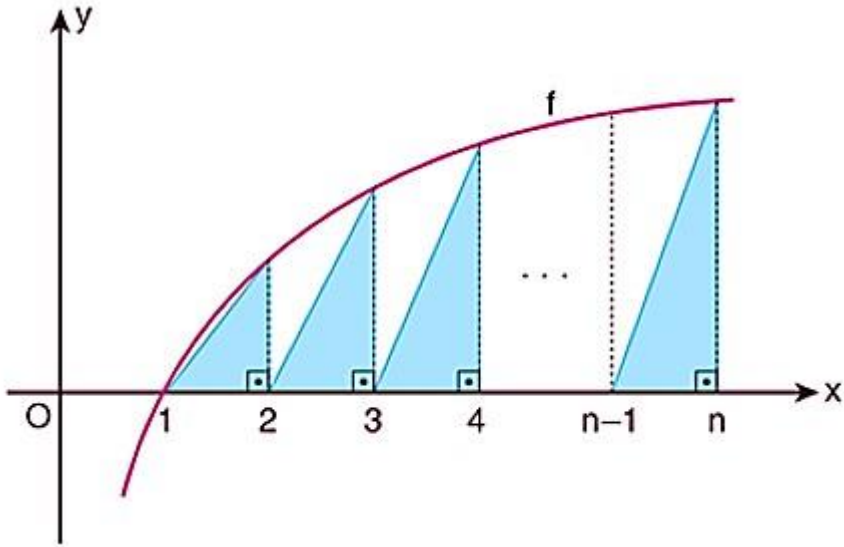


f ve f^{-1} fonksiyonlarının grafikleri sırasıyla şekildeki OABC dikdörtgeninin B ve C köşelerinden geçmektedir.

Buna göre, OABC dörtgeninin çevreyi kaç birimdir?

- 46 48 50 54

SORU



Yukarıda $f(x) = \log_3 x$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre mavi üçgenlerin alanları toplamı kaç birimkaredir?

SORU

$49^x - 2 \cdot 7^x - 15 = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

SORU

b , 1'den büyük bir gerçek sayı olmak üzere, (a_n) geometrik dizisinin 4. ve 8. terimleri

$$a_4 = \log_5 b$$

$$a_8 = \log_b 625$$

biçiminde veriliyor.

Buna göre, a_6 kaçtır?

A 2

B 3

C 5

D 6

E 8

SORU

x bir gerçek sayı olmak üzere,

$$t \log x^2 - 7 \log x + 10 = D$$

eşitliğini sağlayan x değerleri nin çarpımı kaçtır?

2^6

2^7

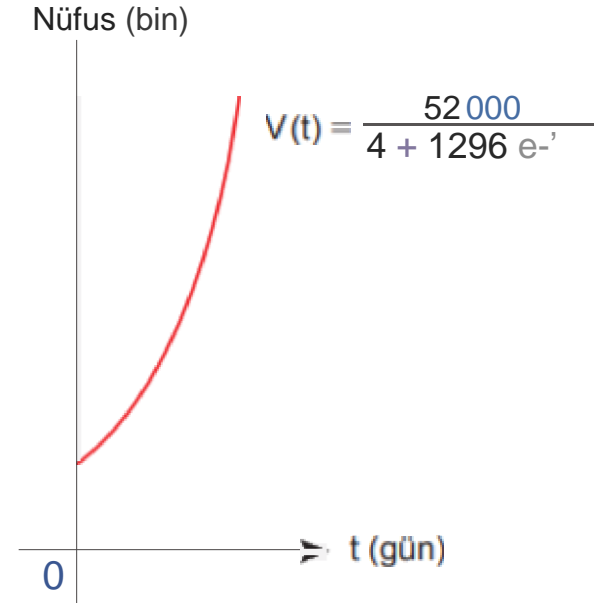
2^8

5^6

5^6

SORU

1. Bir bulaşıcı hastalığın 52 000 nüfuslu bir ilçede t günde yayılır a hızı aşağıdaki gibi modellenmiştir.



Buna göre başlangıçta kaç kişi bu hastalığa yakalanmıştır?

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

Doğru Cevap: C

SORU

$e^{\ln 6 - 2 \ln x} = 20$ olduğuna göre

$$\log_{\frac{1}{xx}} \left(\frac{4xx^2 + 3}{xx} \right)$$

ifadesinin değeri kaçtır?

SORU

$a, b \in \mathbb{R}^+$ ve $b \neq 1$ olmak üzere

$$\log_2 a < 1 < \log_b 4$$

eşitsizliği sağlanıyor.

Buna göre

I. $a - b > 0$

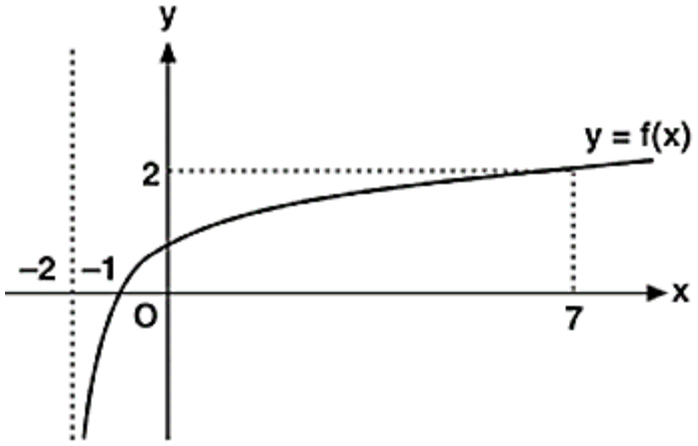
II. $a + b < 1$

III. $aa \blacklozenge bb >$

88

ifadelerinden hangileri doğrudur?

SORU



Yanda grafikte $f(x) = \log_a(2+x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre $\log_{(a+1)}27$ değeri hangi aralıktadır?

SORU

$a, b \in \mathbb{R}^+$ olmak üzere

$$\log_3 \left(\frac{1}{\sqrt{a}} \right) + \log_9 \left(\frac{3}{b} \right) = 2$$

olduğuna göre $aa \blacklozenge bb$ değeri kaçtır?

SORU

58 ile -14 sayıları arasında aritmetik dizi oluşturacak şekilde 7 terim yerleştiriliyor.

Buna göre bu dizinin 5. terimi kaçtır?

SORU

$a_{n+1} = a_n + 6n$ indirgeme bağıntısı ile verilen (a_n) dizisinde $a_1 = 4$ dir.
Buna göre (a_n) dizisinin genel terimini bulunuz.

SORU

$$(a_n) = \left(\frac{n^2 - 8n + 12}{n + 3} \right)$$

dizisinin kaç teriminin negatif olduğunu bulunuz.

SORU

10. terimi 66 ve 3. terimi 44 olan bir aritmetik dizinin ortak farkını bulunuz.

SORU

**18. terimi, 11. teriminden 105 fazla olan bir aritmetik dizide
20. terim ile 15. terim arasındaki farkı bulunuz.**

SORU

İlk n teriminin toplamı $nn^{22} + 22nn$ olan bir aritmetik dizinin 16. terimini bulunuz.

SORU

8 terimli bir aritmetik dizinin ilk beş teriminin toplamı, son üç teriminin toplamının $\frac{2}{3}$ katına eşittir.
Buna göre bu dizinin 7. teriminin 3. terimine oranını bulunuz.

SORU

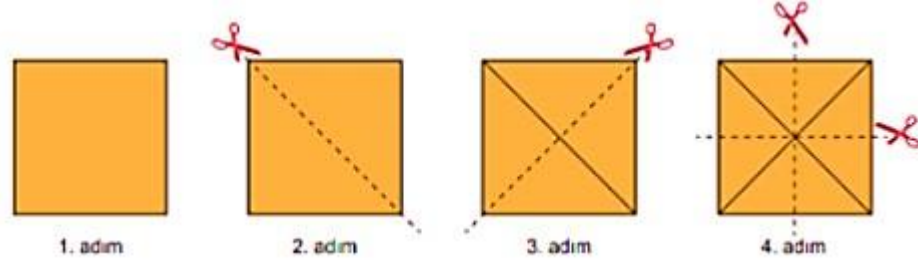
256 ile $\frac{1}{128}$ sayıları arasına $n+2$ tane terim yerleştirilerek bir geometrik dizi elde ediliyor. Elde edilen bu geometrik dizinin ortak çarpanı $\frac{11}{22}$ olduğuna göre n değerini bulunuz.

SORU

Bir (a_n) geometrik dizinin ilk n teriminin toplamı S_n
ve $\frac{S_3}{S_6} = \frac{1}{28}$ dir.

Buna göre $\frac{S_6 - S_3}{a_1}$ ifadesinin eşitini bulunuz.

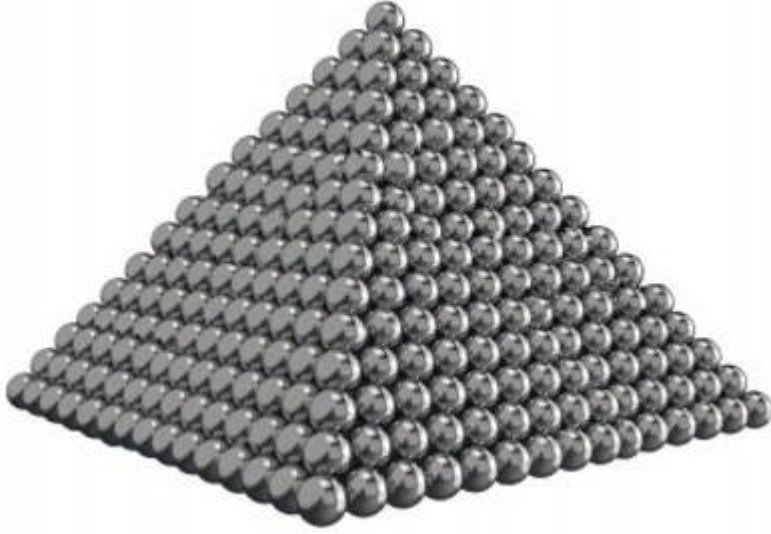
SORU



Selin kare şeklindeki bir kağıt alıyor. Bu kağıdı şekildeki gibi 2. adımda köşegenlerinden keserek iki eş üçgen elde ediyor. Daha sonra 3. adımda bu üçgenleri de keserek eş üçgenler elde ediyor.

Selin bu şekilde kesmeye devam ederse 9. adımda kaç tane eş üçgen elde eder?

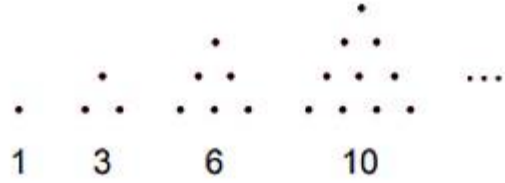
SORU



Şekilde eş büyüklükteki bilyelerle kare piramit biçiminde bir yapı oluşturulmuştur. Bu yapıya benzer, tabanında 400 tane bilye bulunan bir yapı oluşturulacaktır.

Buna göre eş büyüklükteki bilyelerle oluşturulacak bu yapının yan yüzlerinden birinde görünen bilye sayısı kaçtır?

SORU



Yukarıdaki gibi 1 den n ye kadar ardışık doğal sayıların toplamı şeklinde yazılan sayılara üçgensel sayı ve bu sayılardan oluşturulmuş

$$(T_n) = \left(1, 3, 6, \dots, \frac{n(n+1)}{2}, \dots \right)$$

dizisine üçgensel sayı dizisi denir.

Buna göre $TT_{1122} - TT_{1111}$ kaçtır?

SORU

Radyoaktif bir madde olan Carbon 14 adı ile bilinen atomlar bir canlının ölümünden sonra düzenli olarak bozunarak Carbon 12 atomuna dönüşürler. Canlı örneğine göre bir fosildeki Carbon 14 oranı A olan fosilin yaşı

$$y = -5730 \frac{\log A}{\log 2}$$

denklemini ile modellenmektedir.

Canlı örneğine göre %80'ni kadar Carbon 14 içeren bir fosil yaklaşık olarak kaç yaşındadır? (log 2'yi 0,3 alınız.)