

LOGARİTMA öğrenme kağıdı

Not 1 Logaritma fonksiyonu ve özellikleri

egzersiz1.

$$\log_3 27 =$$

$$\log_3 \sqrt{3} =$$

$$\log_3 \frac{1}{\sqrt[4]{27}} =$$

$$\log_5 0,04 =$$

$$\log_x 16 = 2$$

$$\log_2 x = 8$$

$$\log \frac{2}{3} \frac{4}{9} =$$

$$\log \sqrt[8]{10000} =$$

egzersiz2.

$$\log \frac{xyz}{ab} =$$

$$\log(15x^2y^2) =$$

$$\log \frac{27a^2b}{50c^2d} =$$

$$\frac{1}{3} \log a - \frac{1}{2} (\log a + \log b) =$$

$$\log x + 2 \log y =$$

$$3 \log a + [2 \log b - 4 \log c] =$$

egzersiz3.

$$2^{\log \sqrt{2}^9} =$$

$$4^{\log_2 3} =$$

$$36^{\log_6 4} + 5^{\log_5 9}$$

$$a^{2 \log_3 \sqrt[3]{a}^8}$$

egzersiz4.

$\log 2 = a$, $\log 3 = b$, $\log 5 = c$ ise aşağıdaki ifadeleri a , b ve c cinsinden yazınız.

$$\log 6$$

$$\log 15$$

$$\log 30$$

$$\log 900$$

$$\log_3 5$$

$$\log_5 6$$

$$\log_{20} 45$$

$$\log_{36} 180$$

egzersiz5.

$f(x) = \sqrt{2 - \log_3(x-1)}$ fonksiyonunun en geniş tanım kümesi nedir?

egzersiz6.

$f(x) = \log_{x+2}(3x-5) + \log_{2x-2}(4x+2)$
 $f(x)$ 'in tanım kümesi nedir?

egzersiz7.

$f(x) = \log_{4-x^2}(x-1)$ fonksiyonunun tanım aralığı nedir?

egzersiz8.

$\log 2 = 0,3$ ise $\log 32$ 'nin değeri kaçtır?

egzersiz9.

$\frac{\log 81 \cdot \log 8}{\log 16 \cdot \log \frac{1}{3}}$ eşiti kaçtır?

egzersiz10.

$3^{2+\log_9 25}$ eşiti kaçtır?

egzersiz11.

$\log x = a - \log y$ olduğuna göre y aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{x}{a}$ B) $\frac{10^a}{x}$ C) $10^a - x$ D) 10^{x+a} E) $\frac{x}{10^a}$

egzersiz12.

$\log_3 \frac{6}{7} + \log_3 \frac{7}{8} + \log_3 \frac{8}{9} + \dots + \log_3 \frac{n}{n+1} = -2$

olduğuna göre n kaçtır?

egzersiz13.

$\frac{1}{1 + \log_3 42} + \frac{1}{1 + \log_6 21} + \frac{1}{1 + \log_7 18}$

ifadesinin eşiti kaçtır?

egzersiz14.

$a = \log_5 4$, $b = \log_2 3$, $c = \log_3 28$
 a, b, c arasındaki sıralama nasıldır?

egzersiz15.

$\log_{xy} x = 7$ ise $\log_{xy} y$ kaçta eşittir?

egzersiz16.

$x^{2+\log_4 x} = 16x^2$ eşitliğine göre x alabileceği değerler çarpımı kaçtır?

egzersiz17.

$x^{\log_6 x} = 36x$ ise x 'in alabileceği değerler çarpımı kaçtır?

egzersiz18.

$\log_{25} 4 = a$ ise $\log_2 10$ 'nun a cinsinden değeri nedir?

egzersiz19.

$\log 5 = a$ ise $3\log 2 + 2\log 5$ değeri kaçtır?

matematik.com

Not 2 Logaritmik denklemler ve eşitsizlikler



egzersiz20.

$\log[(\log_5(\log_2(x-3)))] = 0$ ise x değeri kaçtır?

egzersiz21.

$\log_2(x^2 - 1) + \log_{\sqrt{2}}(x) = 1$ denkleminin kökleri nedir?

egzersiz22.

$$e^{3x} + \frac{6}{e^{3x}} - 5 = 0 \quad \text{denkleminin kökler toplamı kaçtır?}$$

egzersiz23.

$$3^{2x} - 5 \cdot 3^x + 6 = 0 \quad \text{denklemini sağlayan } x \text{ değerlerinin çözüm kümesi nedir?}$$

egzersiz24.

$$\log_2 x + 2 = \log_2(x^2 + 4) \quad \text{denklemini sağlayan } x \text{ değeri kaçtır?}$$

egzersiz25.

$$\log_3(2 - x) > \log_3(x + 3) \quad \text{hangi aralıkta sağlanır?}$$

egzersiz26.

$$\log_{\frac{1}{3}}(1 - x) > -2 \quad \text{eşitsizliği hangi aralıkta sağlanır?}$$

egzersiz27.

$$\log_{\frac{1}{5}}[\log_2(x - 3)] \leq 0 \quad \text{eşitsizliğini sağlayan } x \text{ değerleri hangisidir?}$$

egzersiz28.

$$x^{\ln x} \geq e \quad \text{eşitsizliğinin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?}$$

Not 3 Ters fonksiyon ve grafik çizimi

egzersiz29.

$$f(x) = 2^x - 1 \quad \text{ise } f^{-1}(7) \text{ eşiti kaçtır?}$$

egzersiz30.

$$f(x) = e^{3x} - 1 \quad \text{ise } f^{-1}(e - 1) \text{ 'nin değeri kaçtır?}$$

egzersiz31.

$$f(x) = e^{\ln x + 2} \text{ 'dir.}$$

$$f^{-1}(e^6) = e^k \quad \text{ise } k \text{ 'nin değeri kaçtır?}$$

egzersiz32.

$$f(x) = 3^x - 4 \quad \text{ise } f^{-1}(x) \text{ nedir?}$$

egzersiz33.

$$f(x) = \ln(2^x - 1) \quad \text{fonksiyonunun tersi } f^{-1}(x) \text{ nedir?}$$

egzersiz34.

$$f(x) = \log_2(x - 1) \text{ ve}$$

$$g(x) = 3^x \quad \text{ise } (f \circ g^{-1})(9) \text{ değeri kaçtır?}$$

egzersiz35.

$$f(x) = \log_3 \frac{x}{5} \text{ 'in grafiđi}$$

egzersiz36.

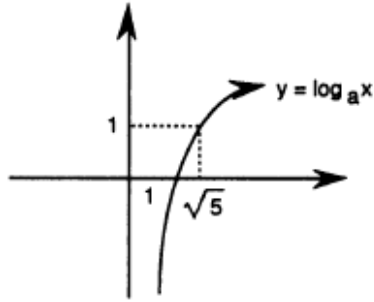
$$f(x) = \log_3(x-2) \text{ fonksiyonunun grafiđi}$$

egzersiz37.

$$f(x) = \log_{\frac{1}{5}} x \text{ 'in grafiđi}$$

egzersiz38.

Şekildeki grafiğe göre $x = 5$ için y nin değeri kaçtır?



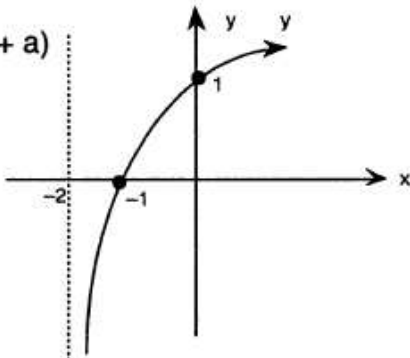
egzersiz39.

Yanda $y = \log_2(x + a)$ fonksiyonunun grafiđi verilmiřtir.

Buna göre;

$$\log_a(x+1) = 3$$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?



Not 4 Basamak sayısı, tam kısım ilişkisi

egzersiz40.

$\log 3 = 0,47712$ ise 30^{10} kaç basamaklıdır?

son sorular41.

$\ln x = \log_x e$ denkleminin kökleri çarpımı kaçtır?

son sorular42.

$\log_x y = a$ ise $\log_{xy} x$ ifadesinin a türünden değeri kaçtır?

son sorular43.

$\ln(\ln x) = 2$ ve $\log_x(\ln y) = 4$ ise $\sqrt{\ln y}$ 'nin değeri nedir?

son sorular44.

$\log_x 4 = 4 \cdot \log_4 x$ denkleminin köklerinin çarpmaya göre terslerinin çarpımı kaçtır?

son sorular45.

$\log 2 = a$, $\log 3 = b$ ise $\log_5 150$ 'nin a ve b türünden değeri nedir?