



1.  $2^{x+1} = 6^x$

$2^y = 5$

x.y aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A)  $\log_3 5$  B)  $\log_6 5$  C)  $\log_5 2$

D)  $\log_3 6$  E)  $\log_2 5$



2.  $\log_{a.b} c = 4$

$\log_{b.c} a = 6$

 $\log_c a$  kaç eşittir?

A)  $\frac{11}{10}$  B)  $\frac{12}{11}$  C)  $\frac{13}{12}$  D)  $\frac{14}{13}$  E)  $\frac{15}{14}$



3.  $6.\log a = 4.\log b = 3.\log c$  ise

 $\log_{a.b} c$  kaç eşittir?

A)  $\frac{2}{7}$  B)  $\frac{1}{3}$  C)  $\frac{4}{5}$  D)  $\frac{6}{5}$  E)  $\frac{9}{4}$

4.  $\{\ln 1, \ln 2, \ln 3, \dots, \ln 20\}$  kümesinden seçilen bir elemanın 1 den küçük olma olasılığı yüzde kaçtır?

A) 5 B) 10 C) 20 D) 25 E) 100



5.  $\frac{1}{1+\log 8} + \frac{1}{2+\log_4 5} + \frac{1}{3+\log_2 10}$

Yukarıdaki işlem kaç eşittir?

A) -1 B)  $-\frac{1}{3}$  C)  $\frac{2}{3}$  D) 1 E) 2



6.  $\log_{\frac{1}{2}} \left( \log_3 (x^2 - 16) \right) \geq -1$  eşitsizliğini sağlayan

kaç farklı x tam sayısı vardır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E)  $\infty$





7.  $\log_8 x + \log_4 y = \frac{7}{6}$

$$\log_4 x + \log_8 y = \frac{4}{3}$$

Buna göre x.y kaçtır?

- A) 4      B) 8      C) 16      D) 32      E) 64



8.  $2^x = 3$

$$3^y = 5$$

$$5^z = 7$$

x.y.z aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $\log_3 5$       B)  $\log_6 5$       C)  $\log_5 7$   
D)  $\log_{30} 7$       E)  $\log_2 7$



9.  $3^x = 6^y$  ise

$\frac{x+y}{x-y}$  aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $\log_3 2$       B)  $\log_3 4$       C)  $\log_2 9$   
D)  $\log_2 18$       E)  $\log_3 24$



10.  $\frac{\ln x}{\log x} + \ln 2 = \frac{\ln 3}{\log 3} - \ln(x-1)$

Yukarıdaki denklemde x kaçtır?

- A) -1      B)  $-\frac{1}{2}$       C) 1      D)  $\frac{3}{2}$       E) 2



11.  $\log 30 = a$

$$\log 0,25 = 2b \quad \text{ise}$$

$\log 180 = x.a + y.b + z$  ise x,y,z tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) -4      B) -3      C) -2      D) -1      E) 0



12.  $\left| \log_{\frac{3}{2}} \frac{3}{4} \right| - \left| \log_{\frac{3}{2}} \frac{18}{5} \right| + \left| \log_{\frac{3}{2}} \frac{5}{6} \right|$  toplamı kaç eşittir?

- A) -2      B)  $-\frac{3}{2}$       C) 0      D)  $\frac{2}{3}$       E) 1





13.  $x^{\frac{\log(\log_3 15)}{\log x}} = 1 + \log_3 a$  denkleminde  $a$  kaçtır?

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6



14.  $\log_3 6 = a$  ve  $\log 45 = b$  ise  $\log_5 3$  kaç eştir?



- A)  $\frac{1-b}{ab-b-2}$       B)  $\frac{1-b+a}{ab-b}$       C)  $\frac{a-1}{ab+b+1}$   
D)  $\frac{ab-b}{a-b+1}$       E)  $\frac{ab+b}{a+b-2}$

15.  $f(x) = 4^x - 2^{x+1} + 1$   $f(x)$  fonksiyonunun tersi aşağıdakilerden hangisidir?



- A)  $f^{-1}(x) = \log_2(\sqrt{x} + 1)$       B)  $f^{-1}(x) = \log_2(\sqrt{x} - 1)$   
C)  $f^{-1}(x) = \log_2(\sqrt{x+1})$       D)  $f^{-1}(x) = \log_2(\sqrt{x-1})$   
E)  $f^{-1}(x) = \log_2 \sqrt{x} - 1$

16. 10000 sayısının pozitif bölenlerinin onluk logaritmalarını alıp toplarsak kaç yapar?



- A) 25      B) 48      C) 50      D) 72      E) 100

17.  $a^{\ln b} \cdot b^{\ln a} - 8 = a^{\ln b} + b^{\ln a}$  ise  $\ln a \cdot \ln b$  kaç eştir?



- A) -2      B) 1      C) 2      D)  $\ln 4$       E)  $e^e$

18.  $\frac{\log 200}{\log_{20} 10} - \frac{\log 2}{\log_{2000} 10}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) -2      B) -1      C) 1      D) 2      E) 3





19.  $\frac{3^{\log_6 72}}{2^{\log_6 3}}$  oranı kaçta eşittir?



- A) 2      B) 3      C) 6      D) 9      E) 15

20.  $2 + \log_4(x^2 - 2x + 1) = (1 + \log_2 3) \cdot \log_6 x^2$  ise

Yukarıdaki denklemde x kaçtır?



- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

21.  $2 \cdot (\ln x)^2 - 3 \cdot \ln x^2 + 1 = 0$  denkleminin kökleri

çarpımı kaçtır?



- A) 1      B) e      C) 3      D) 6      E)  $e^3$

22.  $x \cdot y = 2^4$

$x^{\log_2 y} = 2^{-8}$



x in alabileceği değerler çarpımı kaçtır?

- A) 4      B) 8      C) 10      D) 12      E) 16

23.  $\log_5(3 - 5^x) = 1 - x$  denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?



- A)  $\frac{1}{5}$       B)  $\frac{1}{2}$       C) 1      D) 3      E) 5

24.  $\log_x 5 \geq \log_x(13 - 2x)$  eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(0, 1) \cup [4, \infty)$       B)  $[-4, -1) \cup (0, \infty)$       C)  $[-4, \infty)$   
D)  $(0, 1) \cup [4, \frac{13}{2})$       E)  $[1, \frac{13}{2})$

