



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) ∞



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. $\log 30 = a$

$\log 0,25 = 2b$ 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 doğal 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 kaç eştir?



- 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 değer-

lerinin 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) $(-\infty, 1] \cup [1, \infty)$ E) $[1, 4)$