

1. $\frac{\ln a}{3} = \frac{\ln b}{4} = \frac{\ln c}{5} = \ln x$

$$\frac{b \cdot c}{a^2} = x^y$$

Buna göre y kaçtır?

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

2. $\log_{16} 5 = \frac{x}{4}$ ise $\frac{4^x + 2^{x+1}}{4^x - 2^x}$ kaçta eşittir?

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

3. $\log_4 a = \log_{12} b = \log_{36} (3a + 2b)$

ise $\frac{a}{b}$ kaçtır?

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

4. $\log_2 6 = x$ ise

$$\frac{1}{1 - \frac{1}{x}} - 1$$
 aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 0 B) 1 C) $\log_3 2$ D) $\log_2 3$ E) $\log_6 2$

5. $\log_4 (x + 6) \cdot \log_x 2 \cdot \log_{100} = \ln e^3$ ise

x kaçta eşittir?

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

6. $\log_{2n} 72 = \log_n 18$ ise n kaçta eşittir?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\sqrt{6}$ C) $2\sqrt{3}$ D) $3\sqrt{2}$ E) 6

7. $2 \cdot \log_4 x + 3 \cdot \log_x 2 = 5$ denkleminin köklerin çarpımını kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 8 D) 16 E) 32

8. $\left| \log_{\frac{1}{2}} \frac{3}{2} \right| - \left| \log_{\frac{1}{2}} a \right| = -1$ ise a'nın alabileceği

değerler toplamı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 3 E) $\frac{10}{3}$

9. $\log_{12} 24 = a$ ise $\log_6 4$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

10. $\left| \log_2 \left(\frac{x-4}{8} \right) \right| \leq 3$ eşitsizliğini sağlayan kaç farklı

x tam sayısı vardır?

- A) 0 B) 18 C) 32 D) 63 E) 64

11. $\log_{16} 81 = \log_{9n^2} 4n^2$ ise n kaç eşittir?

- A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{3}$ D) 1 E) 3

12. $\frac{\ln 3}{\ln 2} = a$ $\frac{\ln 5}{\ln 3} = b$ ise

$\frac{\ln 72}{\ln 75}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{2a+3}{a+2ab}$ B) $\frac{a+2}{2a+ab}$ C) $\frac{2a+3}{a+2b}$
 D) $\frac{a+2}{a-2b}$ E) $\frac{a+2}{ab+2}$

13. $\log 0,48 = n$
 $\log 37,5 = m$
 $\log 3$ ün n ve m cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{3n+4m-2}{7}$ B) $\frac{2n-3m+2}{7}$ C) $\frac{4n+3m}{5}$
 D) $\frac{4m+2n}{5}$ E) $\frac{3n-2m+1}{35}$

14. $\sqrt{\ln x} - \ln \sqrt{x} + 4 = 0$ denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) e^{10} B) e^{12} C) e^{14} D) e^{16} E) e^{18}

15. $10^{\frac{\log_{10} 9}{2} - 6} \cdot 1^{-2 \cdot \log \sqrt{6}} \cdot \sqrt[4]{2} = 3^{\log_3(\log_x(4x-6))}$

Yukarıdaki denkleminde x kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) $\sqrt{2}$ D) 3 E) $\frac{7}{4}$

16. $\log^2 y - \log^2 x = 3 \log x \cdot \log y$ ise $\log_x y$ nin alabileceği değerler çarpımı kaçtır?

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

17. $35^x - 7^{x+1} - 2.5^x + 14 = 0$ denkleminin kökler çarpımı kaçtır?

- A) $\log_2 3$ B) $\log_3 5$ C) $\log_5 2$
 D) $\log_5 3$ E) $\log_5 6$

18. $\log_2 a + \log_4 b + \log_{16} c = 2$

$$\log_{27} a + \log_{27} b + \log_3 c = 4$$

$$\log_{36} b - \log_{36} a = -2$$

Buna göre $a \cdot b \cdot c$ kaçtır?

- A) 10 B) 18 C) 24 D) 36 E) 54

19. $(\log_3 75)^2 - \log_3 625 \cdot \log_3 45 + \log_3 625$ işleminin sonucu kaçtır?

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

20. $(\log_x y + \log_y x - 1) \cdot \log_x (x \cdot y) = 1 + (\log_x y)^3$

Buna göre $\frac{x}{y}$ kaç eşittir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 4 E) 8

21. $(f \circ g^{-1})(x) = 2^{\log_3 x + 1}$

$(g \circ h)(x) = \ln x + 1$

$(f \circ h)(e^2)$ kaç eşittir?

- A) $\frac{1}{e}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) e E) 4

22. $1 - \log_3(7 - 3^{x+1}) = x$ denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

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

23. $(\sqrt{x})^{1 + \log_4 x} = \frac{x^3}{16}$ denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 34 B) 68 C) 144 D) 260 E) 520

24. $\log_x(2x + 8) \leq 2$ eşitsizliğinin 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) $[1, 4)$