

## İZMİR FEN LİSESİ LOGARİTMA ÇALIŞMA SORULARI

### LOGARİTMA FONKSİYONU

1.  $f(x) = \log \left[ mx^2 - 2(m+1)x + \frac{4}{m} \right]$  fonksiyonunun daima tanımlı olması için  $m \in R = ?$   $\{C : (0,1)\}$

2.  $f(x) = \log_{4-x}(5x - x^2)$  fonksiyonunun tanım kümesinde kaç tane tam sayı vardır?  $\{C : 2\}$

3.  $f(x) = \log_5(x+2) - \log_5(x-2)$  fonksiyonun en geniş tanım aralığı nedir?  $\{C : (2, \infty)\}$

4.  $y = \left| \log_{\frac{1}{3}} x \right|$  fonksiyonunun grafiğini çizin.

5.  $f(x) = 3^{\log_2 x}$  fonksiyonunun ters fonksiyonunu bulunuz.  $\{C : y = 2^{\log_3 x}\}$

6.  $f : A \subset R \rightarrow R^+$   $f(x) = \sqrt{-1 + \log_3(7 - x^2)}$  fonksiyonunun en geniş tanım kümesi nedir?  $\{C : (-2, 2)\}$

7.  $f(x) = 4^{\frac{5x+m+1}{2}}$ ,  $f^{-1}(2) = 4$  ise  $f^{-1}(x) = ?$   
 $\left\{ C : \frac{\log_2 x + 19}{5} \right\}$

8.  $f(x) = \log_{(x-2)}(-x^2 + 5x + 6)$  fonksiyonunun en geniş tanım kümesini bulunuz.

9.  $f(x) = \log_{(x^2)}(x^2 - 4) + \log_2(|x^2 - 9x|/x)$  fonksiyonunu tanımsız yapan en geniş kümeyi bulunuz.

10.  $f(x) = \sqrt{\log_{\frac{1}{2}}(x-2) + 3}$  fonksiyonunun en geniş tanım aralığını bulunuz.

11.  $f(x) = \sqrt[4]{\log_{\frac{1}{\sqrt{2}}}(\sin x)}$  fonksiyonunun  $(0, 2\pi)$  aralığındaki en geniş tanım kümesini bulunuz.

12.  $f(x) = 2^{\frac{4x+3}{3x+1}} + 3$  fonksiyonunun tersi de bir fonksiyon olduğuna göre  $f^{-1}(x)$  nedir?

13.  $f(x) = 2 \log_4 \sqrt[3]{x}$  ise  $f\left(\frac{1}{64}\right)$  değerini bulunuz.

$\{C : -2\}$  14.  $x > 0$  dir.

14.  $f(\log_{\sqrt{2}} x) = -2x + (\log_{\sqrt{2}} x)^2 + 1$  ise  $f(8)$  kaçtır?  
 $\{C : 33\}$

15.

$f(x) = \ln(x+1)$

$g(x) = \frac{2x+1}{5}$  ise  $(f^{-1} \circ g)(0) = ?$

16.

$f(x) = \log \frac{1+x}{1-x}$ ,  $g(x) = \frac{3x+x^3}{1+3x^2}$  ise  $f \circ g(x) = ?$

### LOGARİTMİK DENKLEMLER

1.  $\log_{\sqrt[3]{a}}(a\sqrt{a\sqrt{a}}) = x$   $x = ?$   $\{C : 21/4\}$

2.  $\log_{x\sqrt{x}} 2\sqrt{2} = 2$   $x = ?$   $\{C : \sqrt{2}\}$

3.  $a^{e^{\ln 4}} - 13a^{e^{\ln 2}} + 36 = 0$  ise  $a = ?$   $\{C : \{-3, -2, 2, 3\}\}$

4.  $\sqrt{x^{\log_{\sqrt{x}} 2x}} = 2$  ise  $x$  kaçtır?  $\{C : \emptyset\}$

5.  $a > 0$  ve  $e^{\ln 20 + \ln 2} - 2^{\log_4 16} = a^2$  ise  $a$ 'nın değeri kaçtır?  $\{C : 6\}$

6.  $2(\log x)^2 + \log x^2 = (\log x^{\sqrt{5}})^2$  ise  $x$  kaçtır?  
 $\{C : 1, \sqrt[3]{100}\}$

7.  $\log_{\cos x} \sin x + \log_{\sin x} \cos x - 2 = 0$  denkleminin

çözüm kümesi nedir?  $\left\{ C : \frac{\pi}{4} + 2\pi\lambda \right\}$

8.  $\log_3 x + \log_{\sqrt{x}} 27 - 5 = 0$  denklemini sağlayan  $x$  değerlerinin toplamı kaçtır?  $\{C : 36\}$

9.  $\log_{a^x} 4 - \log_{\frac{1}{a}} \frac{1}{8} = \log_{\sqrt{a}} 16$  denklemini çözüm kümesini bulunuz.  $\{C : 2/11\}$

10.  $\log 2 = a$  ve  $\log 3 = b$  olduğuna göre  $12^x + 12^{-x} = \frac{10}{3}$  denkleminin köklerini  $a$  ve  $b$  cinsinden bulunuz.

$$\left\{ C : x_1 = -\frac{b}{b+2a}, x_2 = \frac{b}{b+2a} \right\}$$

11.  $x.y = 81$

$$\log_3(\log_2 y) = 1 + \log_3(\log_2 x)$$

sistemini çözünüz.  $\{C : x = 3, y = 27\}$

13.  $3.(\log_y x + \log_x y) = 10$

$x.y = 81$  ( $x, y \in \mathbb{R}^+$ ) sistemi çözünüz.

$$C: \{(3,27), (27,3)\}$$

14.  $2^{\log_2^2 x} = x$  ise  $x$ 'in alacağı değerlerin toplamı kaçtır?  $\{C:3\}$

15.  $\log_2 \sqrt[3]{8} + \log_5 \sqrt[4]{125} = x - \frac{5}{12}$  ise  $x=?$   $\{C:67/42\}$

16.  $\frac{e^x + e^{-x}}{e^x - e^{-x}} = 3$  denklemini sağlayan  $x$  değerini bulunuz.

17.  $\frac{e^x + e^{-x}}{e^x - e^{-x}} = k$  denkleminin reel köklerinin olması için  $k$  hangi aralıkta değerler almalıdır?

18.  $\frac{e^x + e^{-x}}{e^x - e^{-x}} = \frac{\sqrt{2} - 1 + i}{1 - \sqrt{2} + i}$  denkleminin köklerini bulunuz.

**İpucu:**  $e^{ix} = \cos x + i \sin x$  özdeşliğini kullanınız.

19.  $2(x^2 - 1) - \log(25^{x^2-1} + 2^{2x^2-2} - 4\sqrt{2}) = (x^2 - 1) \cdot \log 4$  denklemini çözünüz.

20.  $x^{\frac{\log_2 x}{3}} = \frac{27}{8x^4}$

denkleminin köklerini bulunuz.

21.  $5^{\log_{125}(\log \sqrt{5} x)} = 3$  denklemini çözünüz.

22.  $\log_{\sqrt[3]{5}} \sqrt[4]{x+2} = \log_{\sqrt[4]{x+2}} \sqrt[3]{5}$  denkleminin köklerin toplamını bulunuz

23.  $(x-1)^{\log_x(x-1)} = x^2(x-1)$  denklemini çözünüz.

24.  $3^{3+\ln(\sin x)} + 3^{3-\ln(\sin x)} = 54$  denklemini çözünüz.

25.  $(x+1)^{\log(x+1)} = 100(x+1)$  denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

26.  $\log x^4 - \log \frac{x}{2} = -4 \log x$  ise  $x=?$

27.  $x^{\ln x} = e^{6+\ln x}$  denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

28.  $\log_2 \{ \log_3 [ \log_2 (2x+4) ] \} = 1$  ise  $x$  kaçtır?

29.  $x^{3 \cdot \log x - \frac{1}{\log x}} = \sqrt[3]{10}$  ise  $x$  kaçtır?

30.  $|x-10| \cdot \log_2(x-3) = 2 \cdot (x-10)$  denklemini çözünüz.

31.  $\log_4 \log_2 x + \log_2 \log_4 x = 2$  denklemini çözünüz.

32.  $(6x-5) \ln(2x+2,3) = 8 \cdot \ln(2x+2,3)$  denklemini çözünüz.

33.  $\sqrt{\log_9(9 \cdot x^8)} \cdot \log_3(3 \cdot x) = \log_3 x^3$  denklemini çözünüz.

34.  $\log^2(100 \cdot x) - \log^2(10 \cdot x) + \log^2(x) = 6$  denklemini çözünüz.

35.  $9^{\frac{\log_1(x+1)}{3}} = 5^{\frac{\log_1(2x^2+1)}{5}}$  denklemini çözünüz.

36.  $\log^2(4-x) + \log(4-x) \cdot \log(x + \frac{1}{2}) = 2 \cdot \log^2(x + \frac{1}{2})$  denklemini çözünüz.

37.  $2 \cdot \log_2 \frac{x-7}{x-1} + \log_2 \frac{x-1}{x+1} = 1$  denklemini çözünüz.

38.  $\log_{3x+7}(4x^2+12x+9) + \log_{2x+3}(6x^2+23x+21) = 4$

39.  $\log \sqrt{1+x} + 3 \cdot \log \sqrt{1-x} = \log \sqrt{1-x^2}$

40.  $\frac{\log(35-x^3)}{\log(5-x)} = 3$  denklemini çözünüz.

41.  $\log_x 2 - \log_4 x + \frac{7}{6} = 0$  denklemini çözünüz.

42.  $\log(6 \cdot 5^x + 25 \cdot 20^x) = x + \log 25$  denklemini çözünüz.

43.  $\log_{\sqrt{x}}(a) \cdot \log_{a^2} \left( \frac{a^2-4}{2a-x} \right) = 1$  denklemini çözünüz.

44.  $\log_5(3^x+10) + 1 = \log_5(9^x+56)$  denklemini çözünüz.

45.  $\log_{3-4x^2}(9-16x^4) - 2 + \frac{1}{\log_2(3-4x^2)} = 0$  denklemini çözünüz.

$$46. 2\log^2_3 x - |\log_3 x| + a = 0$$

Denkleminin farklı dört kökünün olmasını sağlayan a değerlerini bulunuz.

Aşağıdaki denklem sistemlerini çözünüz.

$$47. \begin{cases} \log_3 x + \log_3 y = 2 + \log_3 2 \\ \log_{27} (x + y) = \frac{2}{3} \end{cases}$$

$$48. \begin{cases} \log_x y + \log_y x = 2 \\ x^2 + y^2 = 8 \end{cases}$$

$$49. \begin{cases} \log_9 x - \log_3 y = 0 \\ x^2 - 3y^2 - 4 = 0 \end{cases}$$

### LOGARİTMİK İFADELER VE ARALARINDAKİ BAĞINTILAR:

$$1. \log 270 = m, \log 5 = n, \log 6 = ? \left\{ C: \frac{m-3n+2}{3} \right\}$$

$$2. x = \log_9 36 \text{ ve } y = \log_3 144 \text{ ise } x \text{ ile } y \text{ arasındaki bağıntı nedir? } \{C: 4x - 2\}$$

$$3. \log_{30} 3 = a, \log_{30} 5 = b \text{ ise } \log_{30} 8 = ? \\ \{C: 3(1 - a - b)\}$$

$$4. 2\log x - 3 \left[ \log x - 3 \left( \log y - \frac{2}{3} \log z \right) \right] \text{ ifadesinin eşiti nedir? } \left\{ C: \log \frac{y^9}{xz^6} \right\}$$

$$5. \frac{1}{2} \left( \frac{1}{2} \log 64 + \log 12 \right) - \frac{1}{3} (\log 72 - \log 9) = ? \\ \{C: \log 2\sqrt{6}\}$$

$$6. (\log_{\sqrt{2}} 3 + \log_{\sqrt[3]{2}} 9 + \log_{\sqrt[3]{2}} 27) : \log_{\sqrt[3]{2}} 81 = ? \\ \left\{ C: \frac{7}{10} \right\}$$

$$7. \log_{xy} x = 2 \text{ ise } \log_{xy} \frac{\sqrt{x}}{\sqrt[3]{y}} \text{ ifadesinin toplamı kaçtır? } \\ \{C: 4/3\}$$

$$8. \frac{1}{3} \log 216 - \frac{1}{2} \log 36 + \log 400 - \frac{1}{2} \log 16 \text{ ifadesinin eşiti nedir? } \{C: 2\}$$

$$9. \log_x (xy) + \log_y (xy) = 4 \text{ ise } \log_x y = ? \{C: 1\}$$

$$10. 5^a = 10^b \text{ ve } \frac{2a+b}{a-b} = m + n \cdot \log_2 5 \text{ olduğuna göre } m+n \text{ toplamı kaçtır? } \{C: 5\}$$

$$11. 3^{\frac{1}{\log_2(3)}} + 4^{\frac{1}{\log_3(4)}} + 5^{\frac{1}{\log_4(5)}} + \dots + n^{\frac{1}{\log_{n-1}(n)}} \text{ toplamını bulunuz.}$$

$$12. b > 1, \sin x > 0, \cos x > 0 \text{ ve } \log_b \sin x = a \Rightarrow \log_b \cos x = ?$$

$$13. a_n = \log_2 x \cdot \log_3 x \cdot \log_4 x \dots \log_n x$$

$$b_2 = \frac{a_n}{\log_2 x}, b_3 = \frac{a_n}{\log_3 x}, b_4 = \frac{a_n}{\log_4 x}, \dots$$

$$b_n = \frac{a_n}{\log_n x} \text{ olmak üzere}$$

$$a_n = b_2 + b_3 + b_4 + \dots + b_n \text{ olduğuna göre } x = ?$$

$$14. 3^a = 2 \text{ ve } 5^b = 4 \text{ olduğuna göre } \log_{225} (2\sqrt{2}) \text{ nin } a \text{ ve } b \text{ cinsinden değeri nedir?}$$

$$15. \log_{a_1} 2 = 3, \log_{a_2} 2 = 4, \log_{a_3} 2 = 5, \log_{a_4} 2 = 6, \log_{a_5} 2 = 20 \text{ olduğuna göre } a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \cdot a_4 \cdot a_5 = ?$$

$$16. \log_{a_1} x = b_1, \log_{a_2} x = b_2, \dots, \log_{a_{10}} x = b_{10} \text{ ve } b_1, b_2, \dots, b_{10} \in \mathbb{N} \text{ olmak üzere;} \\ a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \dots a_{10} = x \text{ eşitliğini sağlayan } (b_1, b_2, b_3, \dots, b_{10}) \text{ sıralı onlularını bulunuz.}$$

$$17. \log(\log_{\sin 1} \cos 1) + \log(\log_{\sin 2} \cos 2) + \dots + \log(\log_{\sin 89} \cos 89) \text{ toplamını bulunuz.}$$

$$18. \log_3 2 = a \text{ olduğuna göre } \log_{108} 72 \text{ nin } a \text{ cinsinden değeri nedir?}$$

$$19. a = \log_{4!} 5! \text{ ve } b = \log_{3!} 4! \text{ olduğuna göre } \log_{20} 6 \text{ yı } a \text{ ve } b \text{ cinsinden ifade ediniz.}$$

$$20. \log_{\frac{2}{3}} 6 = a, \log 2 = b \text{ ise } \log 3 \text{ ün } a \text{ ve } b \text{ cinsinden eşitini bulunuz.}$$

$$21. 3^x = 5^y \text{ olduğuna göre, } \log_{\sqrt[4]{3}} \sqrt[3]{5} \text{ ifadesinin değerini } x \text{ ve } y \text{ cinsinden hesaplayınız.}$$

22.  $\frac{1}{1 + \log_3 35} + \frac{1}{1 + \log_5 21} + \frac{1}{1 + \log_7 15}$   
toplamını hesaplayınız.

23.  $\left( \frac{\log_{27} a}{\log_3 a} \cdot \frac{\log_{27} b}{\log_3 b} \right)^{3 \cdot \log_{a,b} (a+b)}$  = ?

24.  $a = \log_2 9$ ,  $b = \log_3 28$ ,  $c = \log_4 65$ ,  $d = \log_5 126$   
olmak üzere a,b,c,d sayılarını sıralayınız.

25.  $\log 2 = x$ ,  $\log 3 = y$  ise  $\log_{\sqrt{5}} 144$  ifadesinin  
x ve y cinsinden değerini bulunuz.

26.  $\frac{e^{\ln x^2} - 10^{\log y^2}}{(x+y)^2} = A$  ifadesinde A'nın x ve y cinsinden  
değeri nedir?

27.  $\log x = 12$  ise  $\log^3 \sqrt{x \sqrt{x \sqrt[4]{x^2}}} = ?$

28. a, b pozitif reel sayılar olmak üzere  
 $a^{\ln b} \cdot b^{\ln a} + a^{\ln b} + b^{\ln a} = 8$  ise  $(\ln a)(\ln b)$  çarpımı kaçtır?

29.  $a^2 + b^2 = 7ab$  olduğuna göre  
 $\log \frac{a+b}{3} = \frac{1}{2} \cdot (\log a + \log b)$  eşitliğinin doğruluğunu  
ispatlayınız.

30.  $a^2 + b^2 = c^2$  olduğuna göre  
 $\log_{c+b} a + \log_{c-b} a \cdot 2 \cdot \log_{c+b} a \cdot \log_{c-b} a$   
olduğunu gösteriniz.

### LOGARİTMİK EŞİTSİZLİKLER:

1.  $\log_3 (2x - 1) < \log_3 (x + 5)$   
eşitsizlik sistemini çözünüz.

2.  $\log_{\frac{1}{2}} (2x - 1) < \log_{\frac{1}{2}} (4 - x)$

3.  $\frac{(\ln x - 1)(e^x - 1)}{(x + 2)^2} \leq 0$  eşitsizliğinin çözüm kümesini  
bulunuz.

4.  $1 + \log_{2x} 5 > 3 \cdot \log_{2x} 7$  eşitsizliğini çözünüz

5.  $\log_{\left(\frac{x}{3} + 2\right)} (x + 4) > 2$  eşitsizliğini çözünüz.

6.  $\log_{\frac{1}{5}} \left( \frac{4x + 6}{x} \right) \geq 0$  eşitsizliğinin çözüm aralığını  
bulunuz.

7.  $x^2 - 2x + \log_2 (m - 1) > 0$  eşitsizliğinde çözüm  
kümesinin reel sayılar olması için m ne olmalıdır?

8.  $\log_{0,5} (x^2 - 5x + 6) \geq -1$  eşitsizliğini çözünüz.

9.  $\log_8 (x^2 - 4x + 3) \leq -1$  eşitsizliğini çözünüz.

10.  $\log_{\frac{1}{4}} \left( \frac{35 - x^2}{x} \right) \geq -\frac{1}{2}$  eşitsizliğini çözünüz.

11.  $\log_{0,5}^2 x + \log_{0,5} x - 2 \leq 0$  eşitsizliğini çözünüz.

12.  $|\log_3 x| - \log_3 x - 3 < 0$  eşitsizliğini çözünüz.

13.  $\log_2 x \leq \frac{2}{(\log_2 x) - 1}$  eşitsizliğini çözünüz.

14.  $\frac{\log^2 x - 3 \log x + 3}{\log x - 1} < 1$  eşitsizliğini çözünüz.

15.  $\frac{1}{1 + \log x} + \frac{1}{1 - \log x} > 2$  eşitsizliğini çözünüz.

16.  $\log_{3x+5} (9x^2 + 8x + 8) > 2$  eşitsizliğini çözünüz.

17.  $\frac{\log_5 (x^2 - 4x + 11)^2 - \log_{11} (x^2 - 4x - 11)^3}{\sqrt{2 - 5x - 3x^2}} \geq 0$

18.  $3^{\log_3(\sqrt{x-1})} < 3^{\log_3(x-6)} + 3$  eşitsizliğini çözünüz.

19.  $\left( \frac{1}{2} \right)^{\log_x (x^2 - 1)} > 1$  eşitsizliğini çözünüz.

20.  $\log_{0,5} \left( \log_6 \left( \frac{x^2 + x}{x + 4} \right) \right) < 0$  eşitsizliğini çözünüz.

21.  $\log_3 \frac{|x^2 - 4x| + 3}{x^2 + |x - 5|} \geq 0$  eşitsizliğini çözünüz.

22.  $\log_a (x^2 - x - 2) > \log_a (-x^2 + 2x + 3)$

Eşitsizliğin Çözüm Kümesinin bir elemanı  $x = \frac{4}{9}$

olduğuna göre Çözüm Kümesini bulunuz.

23.  $5 \cdot 4^x + 2 \cdot 25^x \leq 7 \cdot 10^x$  eşitsizliğini çözünüz.

24.  $\log_{\sin 2x} (\cos 3x) \leq 1$  eşitsizliğini çözünüz.

### ÜSLÜ DENKLEMLER:

Aşağıdaki denklemleri çözünüz.

1.  $\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^x - \left(\frac{3}{2}\right)^x + 1}{\left(\frac{2}{3}\right)^x + \left(\frac{3}{2}\right)^x + 3} = \frac{3}{2}$

2.  $27^x + 12^x = 2 \cdot 8^x$

3.  $5^{1+x^3} - 5^{1-x^3} = 24$

4.  $6 \cdot 4^x - 13 \cdot 6^x + 6 \cdot 9^x = 0$

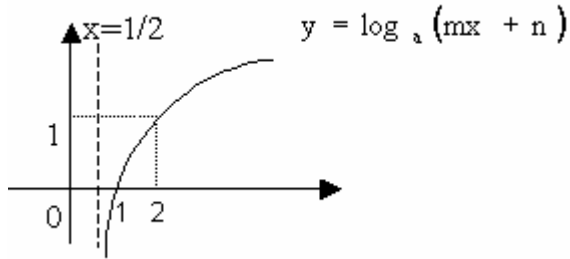
5.  $(5 + 2\sqrt{6})^{\frac{x}{2}} + (5 - 2\sqrt{6})^{\frac{x}{2}} = 10$

6.  $|a| \geq 1$  için

$\left(\sqrt{a + \sqrt{a^2 - 1}}\right)^x + \left(\sqrt{a - \sqrt{a^2 - 1}}\right)^x = 2a$

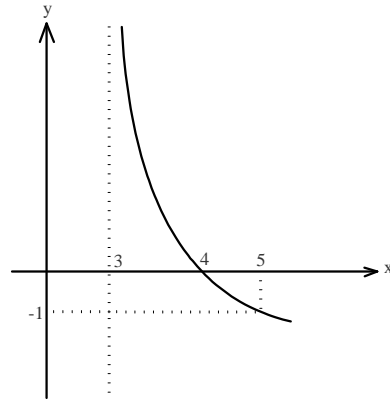
### LOGARİTMALİ GRAFİK SORULARI:

1.



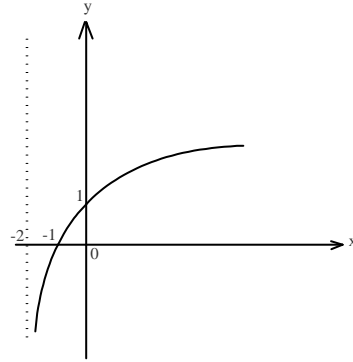
Şekilde verilenlere göre  $y = 2$  ise  $x$  kaçtır?  $\{C : 5\}$

2.



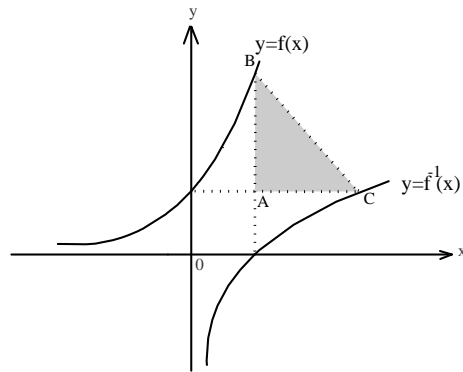
Yukarıdaki grafik  $y = \log_a(mx + n)$  fonksiyonuna aittir. Buna göre  $m, n, a$  sayılarını bulunuz

3.



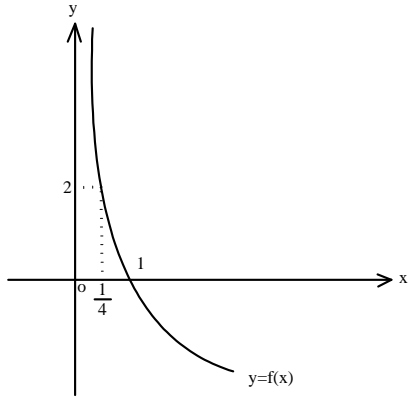
Yukarıdaki  $f(x) = \log_a(mx + n)$  fonksiyonuna göre  $f^{-1}(3) + f(2)$  toplamını bulunuz.

4.



$[AB] \parallel Oy$  ve  $[AC] \parallel Ox$   $f(x) = 2^{x+1}$  verilmiştir. Alan(ABC) kaç birim karedir?

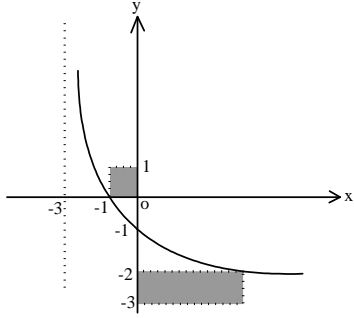
5.



Yukarıdaki  $f(x)=\log_a(mx+n)$  fonksiyonuna göre

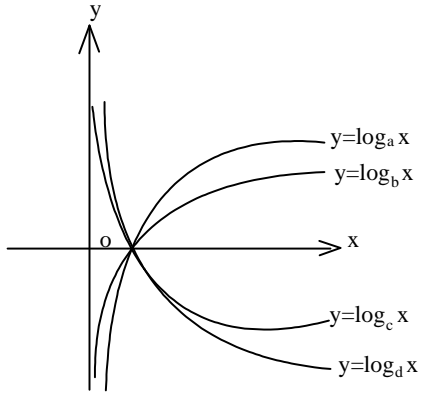
$$f\left(\frac{1}{16}\right)+f(64)=?$$

6.



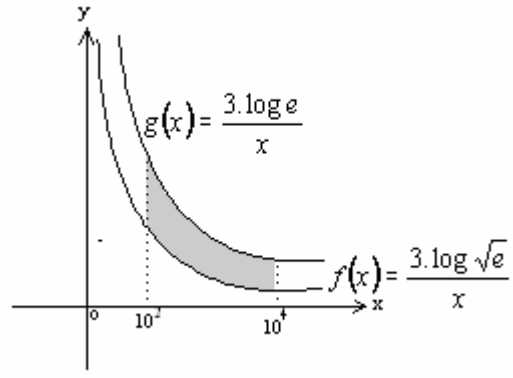
Yukarıda  $y=\log_a(x+b)$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir. Buna göre taralı dikdörtgenlerin alanları toplamını bulunuz.

7.



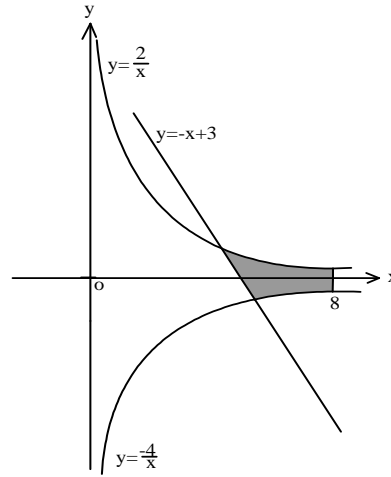
Yukarıdaki şekle göre a,b,c,d sayılarını sıralayınız.

8.



Yukarıdaki şekle göre taralı alanı bulunuz.

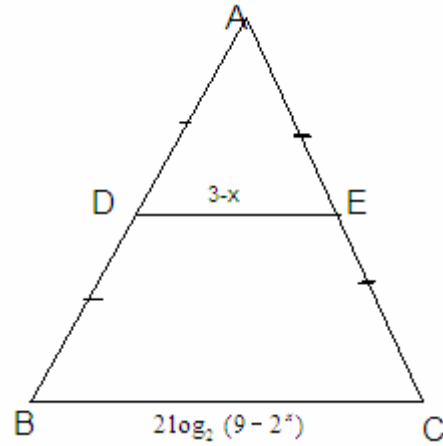
9.



Yukarıdaki şekle göre taralı alanı bulunuz.

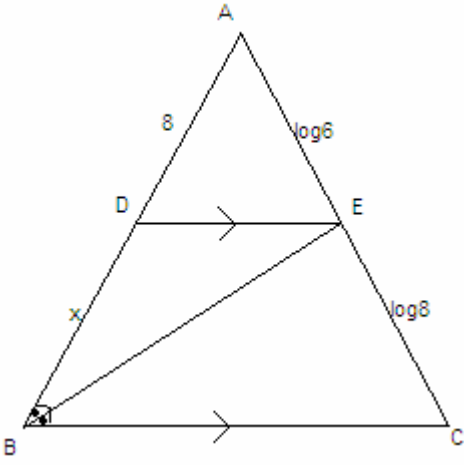
### ŞEKİLLİ LOGARİTMA SORULARI:

1.



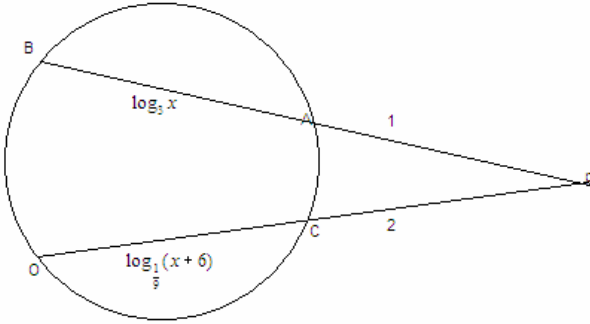
Yukarıdaki şekilde  $|AE|=|EC|$ ,  $|AD|=|DB|$  ve  $|DE|=3-x$ ,  $|BC|=2\log_2(9-2^x)$  ise  $x=?$

2.



x ve y uzunluklarını bulunuz.

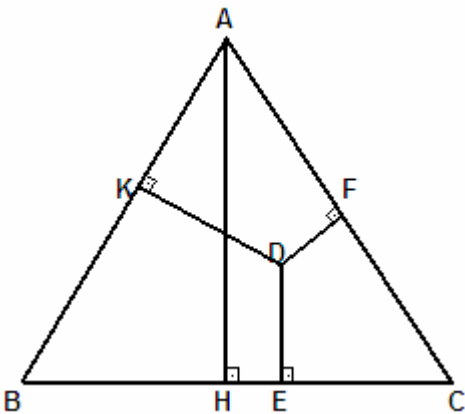
3.



Şekilde  $|PA| = 1$ ,  $|AB| = \log_3 x$ ,

$|PC| = 2$ ,  $|CD| = \log_{\frac{1}{9}}(x+6)$  ise  $x = ?$

4.



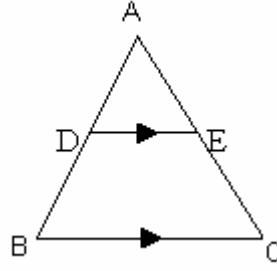
ABC eşkenar üçgeninde

$|BF| = \log_4 x$

$|PE| = \log_{16} x$  ve  $|AH| = 7$  ise  $x = ?$

$|BK| = \log_2 x$

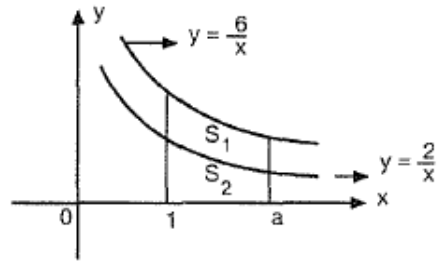
5.



$[DE]//[BC]$ ,  $|AD| = \log_x 4$ ,  $|DB| = \log_2 4$ ,  $|AE| = 6$

$|EC| = \log_{\sqrt[3]{x}} 4$  ise  $x$ 'in alacağı değerlerin çarpımı kaçtır?  $\{C : 1\}$

6.



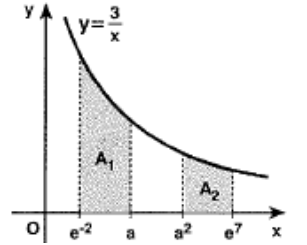
Şekilde verilenlere göre,  $S_1 - S_2 = 4$  birimkare olduğuna göre,  $S_1$  kaç birimkaredir?

7.

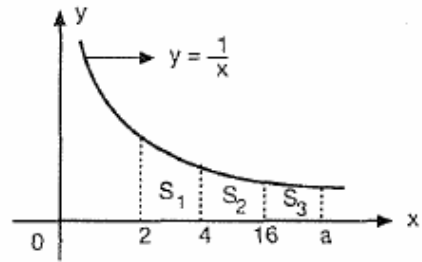
Yandaki  $y = \frac{3}{x}$  fonksiyonunun

I. bölgedeki grafiği verilmiştir.

$A_1 = 12$  birimkare olduğuna göre,  $A_2$  kaç birimkaredir?

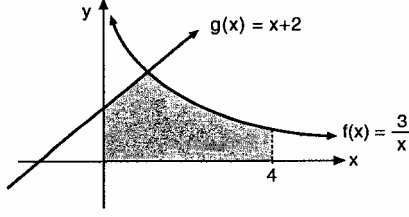


8.



$S_1 = 1$  br<sup>2</sup> ve  $S_3 = S_2 + S_1$  olduğuna göre,  $a$  kaçtır?





Grafikler;  $f(x) = \frac{3}{x}$  ( $x > 0$ ) ve  $g(x) = x + 2$  fonksiyonları-na aittir.

**f ve g fonksiyonlarının grafikleri ile koordinat eksenleri arasında kalan taralı alan kaç birim karedir?**

### ONDALIK LOGARİTMA:

1.  $\log 300 = 2,47712$  ise  $\log 0,27$ 'nin değeri kaçtır?  $\{C : \bar{1},43136\}$

2.  $\log 2 = 0,30103 \Rightarrow 2^{30}$  kaç basamaklıdır?  $\{C : 10\}$

3.  $\log 2 = 0,30103$  ise  $\log 0,064 = ?$   $\{C : \bar{2},80618\}$

4.  $\log \frac{75}{100} = a$  ise ve  $c \log 1,7 = b$  ise a ile b

arasındaki bağıntıyı bulunuz.

5.  $\log 3 = 0,47712$  olduğuna göre;  $\text{colog } (8,1)^{20}$  değerini hesaplayınız.

Aşağıdaki sorularda istenenleri aşağıda verilen logaritma cetveline ait çizelgeyi kullanarak cevaplayınız.

6.  $\log 20 + \log 1200$  değerini bulunuz.

7.  $\log 7,5$  değerini bulunuz.

8. 398 sayısının 5. dereceden kökünü bulunuz.

9.  $\frac{3\sqrt{1453} \cdot 1881^4}{\sqrt{2008}}$  işleminin sonucunu bulunuz.

10.  $\frac{3\sqrt[3]{10,5} \cdot 4\sqrt{(3,98)^9}}{0,983^3}$  işleminin sonucunu bulunuz.

(Bu dosyayı <http://www.ifl.k12.tr/projedosyalar/dosyalar.htm> adresinden indirebilirsiniz.)

### İzmir Fen Lisesi Matematik Zümresi

Sayı	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sayı	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	00000	04139	07918	11394	14613	17609	20412	23045	25527	27875	51	70757	70842	70927	71012	71096	71181	71265	71349	71433	71517
2	30103	32222	34242	36173	38021	39794	41497	43136	44716	46240	52	71600	71684	71767	71850	71933	72016	72099	72181	72263	72346
3	47712	49136	50515	51851	53148	54407	55630	56820	57978	59107	53	72428	72510	72591	72673	72754	72835	72917	72997	73078	73159
4	60206	61278	62325	63347	64345	65321	66276	67210	68124	69020	54	73239	73320	73400	73480	73560	73640	73719	73799	73878	73957
5	69897	70757	71600	72428	73239	74036	74819	75588	76343	77085	55	74036	74115	74194	74273	74351	74429	74508	74586	74663	74741
6	77815	78533	79239	79934	80618	81291	81954	82608	83251	83885	56	74819	74896	74974	75051	75128	75205	75282	75358	75435	75511
7	84510	85126	85733	86332	86923	87506	88081	88649	89210	89763	57	75588	75664	75740	75816	75891	75967	76042	76118	76193	76268
8	90309	90849	91381	91906	92428	92942	93450	93952	94448	94939	58	76343	76418	76492	76567	76641	76716	76790	76864	76938	77012
9	95424	95904	96379	96848	97313	97772	98227	98677	99123	99564	59	77085	77159	77232	77306	77379	77452	77525	77597	77670	77743
10	00000	00432	00860	01284	01703	02119	02531	02938	03342	03743	60	77815	77887	77960	78032	78104	78176	78247	78319	78390	78462
11	04139	04532	04922	05308	05691	06070	06446	06819	07188	07555	61	78533	78604	78675	78746	78817	78888	78958	79029	79099	79169
12	07918	08279	08636	08991	09342	09691	10037	10380	10721	11059	62	79239	79309	79379	79449	79519	79588	79657	79727	79796	79865
13	11394	11727	12057	12385	12711	13033	13354	13672	13988	14302	63	79934	80003	80072	80140	80209	80277	80346	80414	80482	80550
14	14613	14922	15229	15534	15836	16137	16435	16732	17026	17319	64	80618	80686	80754	80821	80889	80956	81023	81090	81158	81225
15	17609	17898	18184	18469	18752	19033	19313	19590	19866	20140	65	81291	81358	81425	81491	81558	81624	81690	81757	81823	81889
16	20412	20683	20952	21219	21484	21748	22011	22272	22531	22789	66	81954	82020	82086	82151	82217	82282	82347	82413	82478	82543
17	23045	23300	23553	23805	24055	24304	24551	24797	25042	25285	67	82608	82672	82737	82802	82866	82930	82995	83059	83123	83187
18	25527	25768	26007	26245	26482	26717	26951	27184	27416	27646	68	83251	83315	83378	83442	83506	83569	83632	83696	83759	83822
19	27875	28103	28330	28556	28780	29004	29226	29447	29667	29885	69	83885	83948	84011	84073	84136	84199	84261	84323	84386	84448
20	30103	30320	30535	30750	30963	31175	31387	31597	31806	32015	70	84510	84572	84634	84696	84757	84819	84881	84942	85003	85065
21	32222	32428	32634	32838	33041	33244	33445	33646	33846	34044	71	85126	85187	85248	85309	85370	85431	85491	85552	85612	85673
22	34242	34439	34635	34831	35025	35218	35411	35603	35794	35984	72	85733	85794	85855	85915	85974	86034	86094	86153	86213	86273
23	36173	36361	36549	36736	36922	37107	37291	37475	37658	37840	73	86332	86392	86451	86510	86570	86629	86688	86747	86806	86864
24	38021	38202	38382	38561	38739	38917	39094	39270	39445	39620	74	86923	86982	87040	87099	87157	87216	87274	87332	87390	87448
25	39794	39967	40140	40312	40483	40654	40824	40993	41162	41330	75	87506	87564	87622	87680	87737	87795	87852	87910	87967	88024
26	41497	41664	41830	41996	42160	42325	42488	42651	42814	42975	76	88081	88139	88196	88253	88309	88366	88423	88480	88536	88593
27	43136	43297	43457	43616	43775	43933	44091	44248	44405	44560	77	88649	88707	88764	88821	88877	88934	88991	89047	89104	89161
28	44716	44871	45025	45179	45332	45485	45637	45788	45939	46090	78	89210	89265	89321	89376	89432	89487	89542	89598	89653	89708
29	46240	46389	46538	46687	46835	46982	47129	47276	47422	47567	79	89763	89818	89873	89927	89982	90037	90091	90146	90200	90255
30	47712	47857	48001	48144	48287	48430	48572	48714	48855	48996	80	90309	90363	90417	90472	90526	90580	90634	90687	90741	90795
31	49136	49276	49416	49554	49693	49831	49969	50106	50243	50379	81	90849	90902	90956	91009	91062	91116	91169	91222	91275	91328
32	50515	50651	50786	50920	51055	51188	51322	51455	51587	51720	82	91381	91434	91487	91540	91593	91645	91698	91751	91803	91856
33	51851	51983	52114	52244	52373	52505	52634	52763	52892	53020	83	91908	91960	92012	92065	92117	92169	92221	92273	92324	92376
34	53148	53275	53403	53529	53656	53782	53908	54033	54158	54283	84	92428	92480	92531	92583	92634	92686	92737	92788	92840	92891
35	54407	54531	54654	54778	54900	55023	55145	55267	55388	55509	85	92942	92993	93044	93095	93146	93197	93247	93298	93349	93399
36	55630	55751	55871	55991	56110	56229	56348	56467	56585	56703	86	93456	93507	93558	93609	93660	93711	93762	93813	93864	93915
37	56820	56937	57054	57171	57287	57403	57519	57634	57749	57864	87	93952	94002	94052	94101	94151	94201	94250	94300	94350	94399
38	57978	58093	58206	58320	58433	58546	58659	58771	58883	58995	88	94446	94496	94547	94596	94645	94694	94743	94792	94841	94890
39	59107	59218	59329	59439	59550	59660	59770	59879	59988	60097	89	94939	94988	95037	95086	95134	95182	95231	95279	95328	95376
40	60206	60314	60423	60531	60638	60746	60853	60959	61066	61172	90	95424	95473	95521	95569	95617	95665	95713	95761	95809	95856
41	61278	61384	61490	61595	61700	61805	61909	62014	62118	62221	91	95904	95952	96000	96047	96095	96142	96190	96237	96284	96332
42	62325	62428	62531	62634	62737	62839	62941	63043	63144	63246	92	96379	96426	96473	96520	96567	96614	96661	96708	96755	96802
43	63347	63448	63548	63649	63749	63849	63949	64048	64147	64247	93	96848	96895	96942	96988	97035	97081	97128	97174	97220	97267
44	64345	64444	64542	64640	64738	64836	64934	65031	65128	65225	94	97313	97359	97405	97451	97497	97543	97589	97635	97681	97727
45	65321	65418	65514	65610	65706	65801	65897	65992	66087	66181	95	97772	97818	97864	97909	97955	98000	98046	98091	98137	98182
46	66276	66370	66464	66558	66652	66745	66839	66932	67025	67117	96	98227	98272	98318	98363	98408	98453	98498	98543	98588	98632
47	67210	67302	67394	67486	67578	67669	67761	67852	67943	68034	97	98677	98722	98767	98811	98856	98901	98945	98990	99034	99078
48	68124	68215	68305	68395	68485	68574	68664	68753	68842	68931	98	99123	99167	99211	99255	99300	99344	99388	99432	99476	99520
49	69020	69108	69197	69285	69373	69461	69548	69636	69723	69810	99	99564	99607	99651	99695	99739	99782	99826	99870	99913	99957
50	69897	69984	70070	70157	70243	70329	70415	70501	70586	70672	100	0									