

Exponenciális és logaritmikus egyenletek és egyenletrendszerek

970. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$9^x = \frac{1}{729}.$$

971. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$3^{-x} = 243.$$

972. Határozza meg a következő egyenlet valós megoldásait!

$$343^x = \frac{1}{7}.$$

973. Oldja meg a következő egyenletet a racionális számok halmazán!

$$4^x = \frac{\sqrt{2}}{8}.$$

974. Van-e a következő egyenletnek racionális gyöke?

$$2 \cdot 2^x = \frac{\sqrt{2}}{4}.$$

975. Határozza meg a következő egyenlet valós gyökét!

$$\frac{\sqrt[3]{9}}{27} = 3^x.$$

976. Van-e a következő egyenletnek racionális gyöke?

$$\frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{4}{8^x}.$$

Oldja meg a következő egyenlet valós megoldásait!

$$\sqrt[3]{11^x} = \sqrt{121}.$$

Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán, és ábrázolja a számegyenesen az egyenlet valós megoldásait!

$$\sqrt[5]{7^x} = \sqrt{343}.$$

Oldja meg a következő egyenletet a racionális számok halmazán!

$$\left(\frac{8}{27}\right)^x = \left(\frac{3}{2}\right)^8.$$

Adja meg a következő egyenlet valós megoldásait!

$$\left(\frac{2}{3}\right)^x \cdot \left(\frac{9}{8}\right)^x = \frac{27}{64}.$$

Mekkora a valós x , ha

$$\left(\frac{9}{4}\right)^x \cdot \left(\frac{8}{27}\right)^{x-1} = \frac{3}{2}?$$

Oldja meg a következő egyenletet a racionális számok halmazán!

$$\left(\frac{3}{5}\right)^{3x-7} = \left(\frac{5}{3}\right)^{7x-3}.$$

Oldja meg a következő egyenletet a racionális számok halmazán!

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

Ábrázolja a számegyenesen a következő egyenlet valós megoldásait!

$$4^{2-5x} - 1 = 0.$$

Oldja meg a következő egyenletet a pozitív számok halmazán!

$$4^2 \cdot 3^x = 9 \cdot 2^{2x}.$$

Mely valós x értékre teljesül, hogy

$$25 \cdot 2^x - 8 \cdot 5^{x-1} = 0?$$

987. Mely valós x értékre igaz, hogy

$$16 \cdot 2^{x-1} = 9 \cdot 3^{x+1}?$$

988. Lehet-e az x pozitív szám, ha

$$3\sqrt{3} \cdot 2^x - \sqrt{8} \cdot 3^x = 0?$$

989. Oldja meg a következő egyenletet a pozitív számok halmazán!

$$\sqrt{2^x} \cdot \sqrt{5^x} = 100.$$

990. Határozza meg a következő egyenlet racionális gyökét!

$$\sqrt[3]{2^{2x-3}} = \sqrt[7]{0,5^{3-x}}.$$

991. Határozza meg a következő egyenlet valós megoldásait!

$$0,25^{2-x} = \frac{256}{2^{x-3}}.$$

992. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$2^{x+2} - 3^{x-1} = 702.$$

993. Ábrázolja a számegyenesen a következő egyenlet valós megoldásait!

$$4 \cdot 3^{x+1} - 72 = 3^{x+2} + 3^{x+1}.$$

994. Mekkora a valós x , ha

$$2^{2x+1} + 4^x = 48?$$

995. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$3^{2x-2} + 9^x = 90.$$

996. Adja meg a következő egyenlet valós megoldásait!

$$4^{x+1} + 2^{2x+2} - 12 = 0.$$

997. Adja meg a következő egyenlet valós megoldásait!

$$2^{2x-3} + 4^{x-1} - 24 = 0.$$

1. Van-e a következő egyenletnek pozitív gyöke?

$$9^{x-2} - 3^{2x-5} - 6 = 0.$$

9. Határozza meg a következő egyenlet valós megoldását!

$$8^{x-1} - 2^{3x-2} + 8 = 0.$$

10. Igaz-e az, hogy $x \leq 2$, ha

$$27^x - 3^{3x+1} + 54 = 0?$$

11. Az alábbi egyenlet valós gyöke benne van-e a $[0; 1]$ intervallumban?

$$2^{x+3} + 4^{1-\frac{x}{2}} = 33.$$

12. Van-e a

$$8^{\frac{x}{3}+1} - 2^{x+1} = 3$$

egyenletnek egész gyöke?

13. Határozza meg a

$$2^{3x+1} + 3^{2x+2} = 11$$

egyenlet valós gyökét!

14. Oldja meg a következő egyenletet a pozitív számok halmazán!

$$10^{2x} = 0,1\sqrt{1000}.$$

15. Oldja meg a következő egyenletet a pozitív számok halmazán!

$$2^{3x^2-1} = 4^x.$$

16. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!

$$8^{5x-3} \cdot 8^{-2x+1} = 8^{3x+2} \cdot 8^{-4x+4}.$$

17. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!

$$\frac{1}{8} \sqrt{2^{x-1}} = 4^{-1,25}.$$

1008. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!

$$2^{\sqrt{x+1}} = \left(\frac{1}{32}\right)^{-1}$$

1009. Oldja meg a következő egyenletet a racionális számok halmazán!

$$\frac{1}{8} \sqrt[4]{4^{3x-1}} = 8^{-\frac{2}{3}}$$

1010. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!

$$2,56^{\sqrt{x-1}} = \left(\frac{5}{8}\right)^{4\sqrt{x-4}}$$

1011. Oldja meg a következő egyenletet a pozitív számok halmazán!

$$\frac{0,2^{x-0,5}}{\sqrt{5}} = 5 \cdot 0,004^{x-1}$$

1012. Oldja meg a következő egyenletet a negatív számok halmazán!

$$\left(\frac{5}{12}\right)^x \cdot \left(\frac{6}{5}\right)^{x-1} = (0,3)^{-1}$$

1013. Oldja meg a következő egyenletet a racionális számok halmazán!

$$3^x (\sqrt{2})^{3x^2-12} - \left(\frac{3}{8}\right)^x = 0$$

1014. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!

$$5^x (\sqrt{3})^{2x^2-6} - \left(\frac{5}{9}\right)^x = 0$$

1015. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$2^{x+1} \cdot 5^{x+1} = 0,01^{-x}$$

1016. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!

$$\frac{1}{27} \sqrt[4]{9^{3x-1}} = 27^{-\frac{2}{3}}$$

17. Oldja meg a következő egyenletet a racionális számok halmazán!

$$5^{|3x-2|} = 25.$$

18. Határozza meg a következő egyenlet megoldáshalmazát, ha x valós szám!

$$3^{2+|x|} = 27.$$

19. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán, és ábrázolja a számegyenesen a megoldáshalmazt!

$$(x-1)^x = \sqrt[3]{x-1}.$$

20. Határozza meg a következő egyenlet megoldáshalmazát, ha x valós szám!

$$(x-3)^{x^2-3x} = (x-3)^{8x-30}.$$

21. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!

$$3^x - 3^{x-2} = 24.$$

22. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$2^x + 2^{x-3} = 18.$$

23. Oldja meg a következő egyenletet a negatív számok halmazán!

$$3^x + 3^{x+1} + 3^{x+2} + 3^{x+3} = \frac{40}{3}.$$

24. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$9^x - 6 \cdot 3^x = 27.$$

25. Oldja meg a következő egyenletet a racionális számok halmazán!

$$2^x - 0,5^x = 3,75.$$

26. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!

$$10 \cdot 2^x - 4^x = 16.$$

27. Oldja meg a következő egyenletet a racionális számok halmazán!

$$4^{x+1,5} + 2^{x+2} = 4.$$

1028. Oldja meg a következő egyenletet a negatív számok halmazán!

$$4^{2x+1} = 65 \cdot 4^{x-1} - 1.$$

1029. Oldja meg a következő egyenletet a pozitív számok halmazán!

$$9^{x+1} - 4 \cdot 3^x - 69 = 0.$$

1030. Mely valós x értékekre teljesül a következő egyenlet?

$$2 \cdot 3^{x+1} - 6 \cdot 3^{x-1} - 3^x = 9.$$

1031. Mely pozitív x értékekre teljesül a következő egyenlet?

$$9^{x+\frac{1}{2}} + 26 \cdot 3^{x-1} - 1 = 0.$$

1032. Mely egész x értékekre teljesül a következő egyenlet?

$$3^{4-x} + 3^{x-1} = 12.$$

1033. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$2^{x+1} + 1 = 3 \cdot 2^{2x}.$$

1034. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$4^{x+\frac{1}{2}} + 31 \cdot 2^{x-1} = 4.$$

1035. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán, és ábrázolja a számegyenesen az egyenlet gyökeit!

$$9^{x-1} - 3^{x+1} + 3^{x-3} = 1.$$

1036. Határozza meg a következő egyenlet megoldáshalmazát, ha x valós szám!

$$2^{x-2} + 8^{\frac{x}{3}-1} - 4^{0,5x-2} = 10.$$

1037. Határozza meg a következő egyenlet igazsághalmazát, ha x valós szám!

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{2-x} - 6 \cdot 9^{\frac{x-4}{2}} + 2 \cdot 3^{x-6} = 29.$$

3. Határozza meg a következő egyenlet igazsághalmazát, ha x valós szám!
 $0,5^{1-2x} - 0,25^{1-x} + 0,5^{3-2x} = 48.$
4. Mely valós x értékekre teljesül a következő egyenlet?
 $7^{x+2} - \frac{1}{7} \cdot 7^{x+1} - 14 \cdot 7^{x-1} + 2 \cdot 7^x = 48.$
5. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!
 $3^{x+2} \cdot 2^x - 2 \cdot 36^x + 18 = 0.$
6. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!
 $2^x + 3^{x-2} = 3^x - 2^{x+1}.$
7. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!
 $5^x = 5^{x-1} + 4^x + 2^{2x-2}.$
8. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!
 $5^{2x-1} + 4^x = 5^{2x} - 4^{x+1}.$
9. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!
 $5^{2x} - 7^x - 35 \cdot 5^{2x} + 35 \cdot 7^x = 0.$
10. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!
 $3^{3x-1} + 27^x = 2^{2x+1} + 7 \cdot 4^x.$
11. Oldja meg a következő egyenletet a pozitív számok halmazán!
 $2^{x^2} \cdot 5^{x^2} = 10^{-3} (10^{3-x})^2.$
12. Oldja meg a következő egyenletet a racionális számok halmazán!
 $26 \cdot 5^{\sqrt{x+1}} - 5^{2\sqrt{x+1}+1} = 5.$
13. Van-e a következő egyenletnek egész gyöke?
 $0,5 \lg x = 2 \lg 2.$

1049. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$\lg x = 1 - \lg 2.$$

1050. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$\lg x = 3 - \lg 5.$$

1051. Határozza meg a következő egyenlet valós megoldásait!

$$\lg 2x = 2 + \lg 2.$$

1052. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$\lg 3x = \lg 81 - \lg 3.$$

1053. Ábrázolja a száme egyenesen a következő egyenlet valós megoldásait!

$$\lg \frac{x}{2} = 2 - \lg 25.$$

1054. Határozza meg a következő egyenlet valós megoldásait!

$$\lg(x-1) = 2 - \lg 4.$$

1055. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$\lg(x-0,99) = \frac{\lg 100}{\lg 0,1}.$$

1056. Határozza meg a következő egyenlet egész gyökét!

$$\frac{\lg(x-100)}{1-\lg 5} = 2.$$

1057. Határozza meg a következő egyenlet egész gyökét!

$$\frac{\lg(3x-1)}{\lg(2x+3)} = 1.$$

1058. Határozza meg a következő egyenlet egész gyökét!

$$\frac{\lg(2x-1)}{\lg(x-2)} = 1.$$

9. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$\frac{\lg(2x+5)}{\lg(x+4)} = 1.$$

10. Oldja meg a következő egyenletet a racionális számok halmazán!

$$\lg(x-13) - \lg(x-3) = 1 - \lg 2.$$

11. Határozza meg a következő egyenlet egész gyökét!

$$\lg(7x+6) = 1 + \lg(3x-4).$$

12. Igaz-e, hogy $x \geq 70$, ha

$$\lg [100^{\lg(x+20)}] = \lg 10\,000?$$

13. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$\lg 10 + \frac{1}{3} \lg(271 + 3^{\sqrt{2x}}) = 2.$$

14. Adja meg a következő egyenlet valós megoldásait!

$$2 \lg 0,2 + \lg(5^{\sqrt{x}+1}) = \lg(5^{1-\sqrt{x}} + 5).$$

15. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán!

$$\frac{\lg(x+1)}{\lg x} = 2.$$

16. Oldja meg a következő egyenletet a racionális számok halmazán!

$$\frac{\lg 2x}{\lg(4x-15)} = 2.$$

17. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán, és ábrázolja a számegyenesen az egyenlet valós megoldásait!

$$\frac{\lg(2x+10)}{2} = \lg(x+1).$$

18. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!

$$\lg(x+1) + \lg(x-1) = \lg 8 + \lg(x-2).$$

1069. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$4 - \lg x = 3 \sqrt{\lg x}.$$

1070. Határozza meg a

$$\lg(x-9) + 2 \lg \sqrt{2x-1} = 2$$

egyenlet valós megoldásait!

1071. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán, és ábrázolja számegyenesen az egyenlet valós megoldásait!

$$\lg \sqrt{3x-2} + \lg \sqrt{4x-7} = \lg 2.$$

1072. Határozza meg a következő egyenlet egész gyökét!

$$\lg \sqrt{x-5} + \lg \sqrt{2x-3} + 1 = \lg 30.$$

1073. Adja meg a következő egyenlet valós megoldásait!

$$\lg \sqrt{3x-5} + \lg \sqrt{7x-3} = 1 + \lg \sqrt{0,11}.$$

1074. Határozza meg a következő egyenlet egész megoldásait!

$$\frac{\lg(8-x^3)}{\lg(2-x)} = 3.$$

1075. Határozza meg a következő egyenlet valós megoldásait!

$$x^{\lg x} = 1000 x^2.$$

1076. Adja meg a következő egyenlet valós megoldásait!

$$(2x+1)^{\lg(2x+1)-3} = 0,01.$$

1077. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!

$$\log_2 \log_3(x-1) = 1.$$

1078. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!

$$\log_3 [1 + \log_2 (1 + 3 \log_2 x)] = 1.$$

79. Mely valós x értékekre igaz a következő egyenlet?

$$\log_8 [4 - 2 \log_6 (5 - x)] = \frac{1}{3}$$

80. Mely valós x értékekre igaz a következő egyenlet?

$$\log_{25} \left[\frac{1}{5} \log_3 (2 - \log_{0,5} x) \right] = -\frac{1}{2}$$

81. Adja meg a következő egyenlet megoldáshalmazát, ha x valós szám!

$$\lg(x+11) - \lg(2x-3) = 0,4771.$$

82. Határozza meg a következő egyenlet megoldáshalmazát, ha x valós szám!

$$100^{\lg(x+20)} = 10\,000.$$

83. Ábrázolja a számegyenesen a következő egyenlet valós gyökeit!

$$x^{\lg x} + 10 \cdot x^{-\lg x} = 11.$$

84. Oldja meg a következő egyenletet a pozitív számok halmazán!

$$\lg(x^2 - 5x - 9) - \lg(2x - 1) = 0.$$

85. Oldja meg a következő egyenletet a nemnegatív számok halmazán!

$$2 \lg(2x - 1) = \lg(3x + 1).$$

86. Oldja meg a következő egyenletet a negatív számok halmazán!

$$2 \lg(2x + 1) = \lg(x + 11).$$

87. Oldja meg a következő egyenletet a pozitív számok halmazán!

$$\lg(4,5 - x) = \lg 4,5 - \lg x.$$

88. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán!

$$\frac{1}{2} \lg(x^2 - 3x) - \lg \sqrt{3 - x} = 0.$$

89. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán!

$$\log_x(x^3 + 3x^2 - 27) = 3.$$

1090. Oldja meg a következő egyenletet a pozitív számok halmazán!

$$\log_3(\log_2^2 x - 3 \log_2 x + 5) = 2.$$

1091. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$\frac{2 \lg(3x - 2)}{\lg(3x^2 + 6x + 28)} = 1.$$

1092. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán!

$$\lg(x+3) + \lg(x-3) = \lg(x+9).$$

1093. Adja meg a következő egyenletnek a $[0; 3]$ számközbe eső gyökét!

$$\log_{x-1}(3x-1) = 3.$$

1094. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$\log_{x+1}(2x^2+1) = 2.$$

1095. Adja meg a következő egyenletnek az $[1; 3]$ számközbe eső gyökét!

$$\log_{2x-1}(3x^2-4x+5) = 2.$$

1096. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán!

$$\log_3[\log_4(t_2 \log_4 x)] = 0.$$

1097. Adja meg a következő egyenlet megoldáshalmazát, ha x valós szám!

$$\lg 5x + \lg(x-1) = 1.$$

1098. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$\lg 2x + \lg(5x-15) = 2.$$

1099. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!

$$\frac{1}{2} \lg(2x-1) - 1 = \lg 0,3.$$

1100. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!

$$\frac{1}{2} \lg(10x^2+20) - 1 = \lg \sqrt{0,3x}.$$

1. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán!

$$1 + \frac{1}{2} \lg(2x-1) = \lg(4x-2).$$

2. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$\frac{1}{2} \log_3(x+1) - \log_3 \sqrt{x+4} = \log_3 4,5 - 2.$$

3. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!

$$\lg x + \lg \lg 2 = \lg \lg(3 + 2^{x-2}).$$

4. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán!

$$\lg \sqrt{7x+5} + \frac{1}{2} \lg(2x+7) = 1 + \lg 4,5.$$

5. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!

$$\log_2(17-2^x) + \log_2(2^x+15) = 8.$$

6. Adja meg a következő egyenlet megoldáshalmazát, ha x valós szám!

$$\log_2(3+2^x) + \log_2(5-2^x) = 4.$$

7. Adja meg a következő egyenletnek a $[0; 2]$ számközbe eső gyökét!

$$x + \log_2(9-2^x) = 3.$$

8. Van-e a következő egyenletnek racionális gyöke?

$$x^{4 \lg x} = 10.$$

9. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán!

$$x^{\lg x} = 0,1x^2.$$

10. Határozza meg a következő egyenlet megoldáshalmazát, ha x valós szám!

$$x^{\log_2 x + 1} = 64.$$

11. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$4^{2 \lg x} \cdot 5^{\lg x} = 6400.$$

1112. Mekkora a következő egyenlet legnagyobb valós gyöke?

$$\left(\frac{100}{x}\right)^{\lg x - 3} = 1.$$

1113. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán, és ábrázolja a számegyenesen a megoldáshalmazt!

$$\frac{1}{5 - \lg x} + \frac{2}{1 + \lg x} = 1.$$

1114. Adja meg a következő egyenlet megoldáshalmazát, ha x valós szám!

$$\lg^2 x + \lg x^2 = -1.$$

1115. Adja meg a következő egyenlet legkisebb valós gyökét!

$$\lg^2 x - \lg \sqrt{x} = 0,5.$$

1116. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$\left(\frac{1}{5}\right)^{\lg^2 x - \lg x} = \frac{1}{125} \cdot 5^{\lg x - 1}.$$

1117. Oldja meg a következő egyenletet a pozitív számok halmazán!

$$\lg^2 5 - \lg^2 3 = (1 - \lg x) \lg \frac{5}{3}.$$

1118. Oldja meg a következő egyenletet a racionális számok halmazán!

$$(\log_2 2x)^2 = \log_2 \frac{x^2}{2} + 3.$$

1119. Oldja meg a következő egyenletet a pozitív számok halmazán!

$$4^{\log_x 5 + 1} + 15 \cdot 2^{\log_x 5} = 4.$$

1120. Adja meg a következő egyenlet megoldáshalmazát, ha x valós szám!

$$9^{\log_2 x + 0,5} - 28 \cdot 3^{\log_2 x - 1} + 1 = 0.$$

1121. Határozza meg a következő egyenlet igazsághalmazát, ha x valós szám!

$$4^{\log_3 x + 1} - 33 \cdot 2^{\log_3 x} + 8 = 0.$$

1122. Mely valós x értékekre igaz a következő egyenlet?

$$9^{\log_x 5} - 80 \cdot 3^{\log_x 5 - 1} = 9.$$

1123. Mely valós x értékekre teljesül a következő egyenlet?

$$9^{\log_2 x - 0,5} - 28 \cdot 3^{\log_2 x - 2} + 1 = 0.$$

1124. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán!

$$4^{\log_x 3} - 17 \cdot 2^{\log_x 3} + 72 = 0.$$

1125. Mely valós x értékekre teljesül a következő egyenlet?

$$x(1 - \lg 5) = \lg(2^x + x - 1).$$

1126. Oldja meg a következő egyenletet a negatív számok halmazán!

$$\lg^2 x^2 + 3 \lg x^2 = 40.$$

1127. Oldja meg a következő egyenletet az egész számok halmazán!

$$\log_2 x - \log_{0,5} x = 8.$$

1128. Oldja meg a következő egyenletet a pozitív számok halmazán!

$$\log_4 x - \log_{0,25} x = 4.$$

1129. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán!

$$\log_2 x + \log_4 x + \log_8 x = 11.$$

1130. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán!

$$3 \log_5 x + \log_{25} x = 7.$$

1131. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán!

$$\log_a x + 2 \log_{a^2} x + \log_{a^3} x = 7, \quad (a > 0, a \neq 1).$$

1132. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán!

$$\log_2 x - 2 \log_4 x = 3 \log_8 x + 1.$$

1133. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán!

$$\log_7 x + 2 \log_{\frac{1}{7}} x = \log_{49} x - 3.$$

1134. Adja meg a következő egyenlet megoldáshalmazát, ha x valós szám!

$$\log_{125} x + \log_{25} x + \log_5 x = \frac{11}{6}.$$

1135. Van-e a következő egyenletnek a $0 < x \leq 2$ számközben gyöke?

$$(\log_2 x)(\log_4 2x) = 2 \log_4 2.$$

1136. Mely valós x értékekre igaz a következő egyenlet?

$$(\log_3 x)(\log_9 x)(\log_{27} x) = \frac{4}{3}.$$

1137. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán!

$$\log_2 (\lg x + 2 \sqrt{\lg x + 1}) - 2 \log_4 (\sqrt{\lg x + 1}) = 1.$$

1138. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!

$$\log_3 x + \log_x 9 = 3.$$

1139. Oldja meg a következő egyenletet a racionális számok halmazán!

$$\log_x 8 - \log_{4x} 8 = \log_{2x} 16.$$

1140. Oldja meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán!

$$\log_5 (x+20) \cdot \log_x \sqrt{5} = 1.$$

1141. Van-e a következő egyenletnek az $[1; 2]$ számközben gyöke?

$$4 \log_4 x + 3 = 2 \log_x 2.$$

1142. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán!

$$\sqrt{\log_x 5x} \cdot \log_5 x = \sqrt{2}.$$

1143. Adja meg a következő egyenlet legnagyobb valós gyökét!

$$\log_{x+1} (x-0,5) = \log_{x-0,5} (x+1).$$

1144. Oldja meg a következő egyenletet a racionális számok halmazán!

$$5 \log_{\frac{x}{9}} x + \log_{\frac{9}{x}} x^3 + 8 \log_{9x^2} x^2 = 2.$$

1145. Adja meg a következő egyenlet valós gyökeinek az összegét!

$$x^{6 \log_{64} x - 1} - 6 \log_5 125 = 46.$$

1146. Oldja meg a következő egyenletrendszert a valós számok halmazán!

$$3^x + 2 \cdot 2^y = 11;$$

$$5 \cdot 3^x - 3 \cdot 2^y = 3.$$

1147. Adja meg a következő egyenletrendszer valós megoldásait!

$$3 \cdot 3^x - 2^y = 5;$$

$$5 \cdot 3^x + 2 \cdot 2^y = 23.$$

1148. Ábrázolja a koordinátasíkon azt a $P(x; y)$ pontot, amelynek a koordinátái az alábbi egyenletrendszer valós gyökei!

$$2^x + 5 \cdot 7^y = 7;$$

$$2^x - 3 \cdot 7^y = -1.$$

1149. Ábrázolja a koordinátasíkon azt a $P(x; y)$ pontot, amelynek a koordinátái az alábbi egyenletrendszer valós gyökei!

$$6 \cdot 3^x - 7 \cdot 2^y = 40;$$

$$5 \cdot 2^y - 2 \cdot 3^x = -8.$$

1150. Mely valós $(x; y)$ számpárookra teljesül, hogy

$$\lg x + 5 \lg y = 7;$$

$$3 \lg x - 2 \lg y = 4?$$

1151. Oldja meg a következő egyenletrendszert a racionális számok halmazán!

$$\lg x - 2 \lg y = 3;$$

$$5 \lg x + \lg y = 4.$$

1152. Adja meg a következő egyenletrendszer valós megoldásait!

$$xy = 500;$$

$$x^{\lg y} = 25.$$

1153. Mely valós számpárok elégítik ki a következő egyenletrendszert?

$$\lg x - \lg y = 7;$$

$$\lg x + \lg y = 5.$$

1154. Mely valós számpárok elégítik ki a következő egyenletrendszert?

$$\log_3(2x+y) + \log_3(2x-y) = 1;$$

$$\log_2(2x+y) - \log_2(2x-y) = 1.$$

1155. Oldja meg a következő egyenletrendszert a valós számok halmazán!

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

$$\lg x + \lg y = 3 \lg 2.$$

1156. Oldja meg a következő egyenletrendszert a valós számok halmazán!

$$\log_3 x + \log_9 y = \frac{3}{2};$$

$$\log_x 3 + \log_y 9 = 3.$$

1157. Oldja meg a következő egyenletrendszert a valós számok halmazán!

$$\lg(x-y) - 2 \lg 2 = 1 - \lg(x+y);$$

$$\lg x - \lg 3 = \lg 7 - \lg y.$$

1158. Oldja meg a következő egyenletrendszert a természetes számok halmazán!

$$\lg x - \lg y = 2;$$

$$x - 10y = 900.$$

1159. Oldja meg a következő egyenletrendszert a valós számok halmazán!

$$\lg(x+y) - \lg(x-y) = 2 \lg 2 + \lg 3;$$

$$\lg(x^2 + y^2 + 10) = 2 + \lg 3.$$

1160. Oldja meg a következő egyenletrendszert a valós számok halmazán!

$$2 \log_3 x - \log_3 y = 2 - \log_3 2,$$

$$0,2^{\sqrt{2x-y-2,5}} = 1.$$

1161. Oldja meg a következő egyenletrendszert a valós számok halmazán!

$$\frac{1}{2} \lg x + \frac{1}{2} \lg y - \lg(4-x) = 0;$$

$$(25^{\sqrt{x}})^{\sqrt{y}} - 125 \cdot 5^{\sqrt{y}} = 0.$$

1162. Oldja meg a következő egyenletrendszert az egész számok halmazán!

$$\log_2 xy = 5;$$

$$\log_{0,5} \frac{x}{y} = 1.$$

1163. Oldja meg a következő egyenletrendszert a racionális számok halmazán!

$$\lg(x^2 + y^2) = 2 - \lg 5;$$

$$\lg(x+y) + \lg(x-y) = \lg 1,2 + 1.$$

1164. Oldja meg a következő egyenletrendszert a valós számok halmazán!

$$\log_2(x+y) - \log_2(x-y) = 1;$$

$$x^2 - y^2 = 2.$$

1165. Oldja meg a következő egyenletrendszert a racionális számok halmazán!

$$\log_5 x + \log_5 y = 1;$$

$$2^x - 4 \cdot 8^y = 0.$$

1166. Oldja meg a következő egyenletrendszert a valós számok halmazán!

$$x^{\log_3 x} \cdot y^{\log_3 y} = 243;$$

$$x^{\log_3 y} \cdot y^{\log_3 x} = 81.$$

1167. Oldja meg a következő egyenletrendszert az egész számok halmazán!

$$3^x \cdot 2^y = 576;$$

$$\log_{\sqrt{2}}(y-x) = 4.$$

1168. Mely valós számpárok elégítik ki a következő egyenletrendszert?

$$x^2 = y^5;$$

$$\lg \frac{x}{y} = \frac{\lg x}{\lg y}.$$

1169. Oldja meg a következő egyenletrendszert a természetes számok halmazán!

$$xy = 300;$$

$$x^{\lg y} = 9.$$

1170. Mely valós számpárok elégítik ki a következő egyenletrendszert?

$$x^y = y^x;$$

$$3x = 2y.$$