Задание №8

1. Найдите значение выражения $\frac{\sqrt[15]{5}\cdot 5\cdot \sqrt[10]{5}}{\sqrt[6]{5}}$
2. Найдите значение выражения $\frac{\sqrt[28]{3}\cdot 3\cdot \sqrt[21]{3}}{\sqrt[12]{3}}$
3. Найдите значение выражения $\frac{\sqrt[40]{10}\cdot 10\cdot \sqrt[24]{10}}{\sqrt[15]{10}}$
4. Найдите значение выражения $\frac{\log_5 2}{\log_5 13}+\log_{13}0{,}5$
5. Найдите значение выражения $\frac{\log_7 40}{\log_7 8}+\log_8 0{,}2$
6. Найдите значение выражения $\frac{\log_3 50}{\log_3 5}+\log_5 0{,}5$
7. Найдите значение выражения $\log_7 12{,}25+\log_7 4$
8. Найдите $\sin\alpha$, если $\cos\alpha=\frac{2\sqrt{6}}{5}$ и $\alpha\in\left(0;\frac{\pi}{2}\right)$
9. Найдите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha=-\frac{\sqrt{51}}{10}$ и $\alpha\in\left(\pi;\frac{3\pi}{2}\right)$
10. Найдите значение выражения $12\sin 150^0\cdot\cos 120^0$
11. Найдите значение выражения $\log_2 7\cdot\log_7 4$
12. Найдите значение выражения $\frac{\log_8 14}{\log_{64} 14}$
13. Найдите $\operatorname{tg}\alpha$, если $\sin\alpha=\frac{2\sqrt{29}}{29}$ и $\alpha\in\left(0;\frac{\pi}{2}\right)$
14. Найдите $\cos\alpha$,если $\sin\alpha=\frac{\sqrt{21}}{5}$ и $\alpha\in\left(\frac{\pi}{2};\pi\right)$
15. Найдите $\cos\alpha$,если $\sin\alpha=-\frac{\sqrt{21}}{5}$ и $\alpha\in\left(\pi;\frac{3\pi}{2}\right)$
16. Найдите $\sin\alpha$,если $\cos\alpha=\frac{\sqrt{19}}{10}$ и $\alpha\in\left(0;\frac{\pi}{2}\right)$
17. Найдите значение выражения $\frac{\log_2 729}{\log_2 9}$
18. Найдите значение выражения $\frac{-6\sin 374^0}{\sin 14^0}$
19. Найдите значение выражения $\sqrt{108}\cos^2\frac{\pi}{12}-\sqrt{27}$
20. Найдите значение выражения $20^{-3{,}9}\cdot 5^{2{,}9}:4^{-4{,}9}$

21.Найдите значение выражения $7\sqrt{2}\sin\frac{15\pi}{8}\cdot\cos\frac{15\pi}{8}$

22.Найдите значение выражения $\frac{\left(\sqrt{7}+\sqrt{5}\right)^2}{60+10\sqrt{35}}$

23.Найдите значение выражения $\cos\alpha$,если $\sin\alpha=\frac{2\sqrt{6}}{5}$ и $\alpha\in\left(\frac{\pi}{2};\pi\right)$

24.Найдите значение выражения $\mathrm{tg}\alpha$,еслиcos$\alpha=\frac{5\sqrt{26}}{26}$ и $\alpha\in\left(0;\frac{\pi}{2}\right)$

25.Найдите значение выражения $\cos\alpha$,еслиsin$\alpha=-\frac{\sqrt{21}}{5}$ и $\alpha\in\left(\frac{3\pi}{2};2\pi\right)$

26.Найдите значение выражения $\cos\alpha$,если $\sin\alpha=\frac{3\sqrt{11}}{10}$ и $\alpha\in\left(\frac{\pi}{2};\pi\right)$

27.Найдите значение выражения $\frac{2^{1,6}\cdot7^{4,6}}{14^{2,6}}$

28.Найдите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha=-\frac{\sqrt{91}}{10}$ и $\alpha\in\left(\frac{3\pi}{2};2\pi\right)$

29.Найдите $\cos\alpha$,если $\sin\alpha=-\frac{2\sqrt{6}}{5}$ и $\alpha\in\left(\frac{3\pi}{2};2\pi\right)$

30.Найдите $\mathrm{tg}\alpha$, если $\cos\alpha=-\frac{5\sqrt{41}}{41}$ и $\alpha\in\left(\pi;\frac{3\pi}{2}\right)$

31.Найдите $\sin\alpha$, если $\cos\alpha=-\frac{\sqrt{19}}{10}$ и $\alpha\in\left(\frac{\pi}{2};\pi\right)$

32.Найдите $\mathrm{tg}\alpha$,если $\cos\alpha=\frac{\sqrt{5}}{5}$ и $\alpha\in\left(0;\frac{\pi}{2}\right)$

33.Найдите значение выражения $\frac{2^{2,5}\cdot3^{2,5}}{6^{1,5}}$

34.Найдите $\mathrm{tg}\alpha$, если $\cos\alpha=-\frac{5\sqrt{26}}{26}$ и $\alpha\in\left(\pi;\frac{3\pi}{2}\right)$

35.Найдите $\mathrm{tg}\alpha$,если $\sin\alpha=\frac{3\sqrt{34}}{34}$ и $\alpha\in\left(0;\frac{\pi}{2}\right)$

36.Найдите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha=\frac{3\sqrt{11}}{10}$ и $\alpha\in\left(\pi;\frac{3\pi}{2}\right)$

37.Найдите значение выражения $\frac{5^{4,4}\cdot6^{8,4}}{30^{6,4}}$

38.Найдите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha=-\frac{\sqrt{3}}{2}$ и $\alpha\in\left(\pi;\frac{3\pi}{2}\right)$

39.Найдите значение выражения $\log_3 5\cdot\log_5 27$

40.Найдите значение выражения $\frac{\log_9 5}{\log_{81} 5}$

41.Найдите значение выражения $\frac{2^{4,2}\cdot6^{7,2}}{12^{6,2}}$

42.Найдите значение выражения $\log_5 3 \cdot \log_3 125$

43.Найдите значение выражения $\frac{4^{2,9} \cdot 7^{2,9}}{28^{1,9}}$

44.Найдите значение выражения $\frac{2^{4,4} \cdot 6^{7,4}}{12^{6,4}}$

45.Найдите $\sin\alpha$, если $\cos\alpha = \frac{\sqrt{7}}{4}$ и $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$

46.Найдите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha = -\frac{\sqrt{21}}{5}$ и $\alpha \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$

47.Найдите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha =$ и , $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$

48.Найдите$\cos\alpha$, если $\sin\alpha = \frac{\sqrt{7}}{4}, \alpha \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$

49.Найдите значение выражения $(5^4)^6 : 5^{22}$

50.Найдите значение выражения $\frac{4^{1,4} \cdot 5^{3,4}}{20^{2,4}}$

51.Найдите значение выражения $\frac{4^{6,4} \cdot 7^{4,4}}{28^{3,4}}$

52.Найдите значение выражения $\log_2 7 \cdot \log_7 8$

53.Найдите значение выражения $\frac{5^{1,6} \cdot 7^{4,6}}{35^{3,6}}$

54.Найдите $\sin\alpha$, если $\cos\alpha = -\frac{\sqrt{19}}{10}$ и $\alpha \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$

55.Найдите значение выражения $\frac{2^{2,2} \cdot 6^{3,2}}{12^{2,2}}$

56.Найдите $\sin\alpha$, если $\cos\alpha = \frac{\sqrt{19}}{10}$ и $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$

57.Найдите значение выражения $\frac{2^{3,4} \cdot 5^{2,4}}{10^{1,4}}$

58.Найдите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha = \frac{3\sqrt{11}}{10}$ и $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$

59.Найдите значение выражения $\frac{19}{\cos^2 37^0 + 1 + \cos^2 53^0}$

60.Найдите значение выражения $\frac{20}{\cos^2 33^0 + 3 + \cos^2 123^0}$

61.Найдите значение выражения $\log_6 756 - \log_6 3{,}5$

62.Найдите значение выражения $\frac{59}{\cos^2 14^0 + 3 + \cos^2 76^0}$

63.Найдите значение выражения $\left(\sqrt{63} - \sqrt{28}\right) \cdot \sqrt{7}$

64.Найдите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ и $\alpha \in \left(0;\frac{\pi}{2}\right)$

65.Найдите $\mathrm{tg}\alpha$, если $\cos\alpha = -\frac{\sqrt{10}}{10}$ и $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2};\pi\right)$

66.Найдите значение выражения $\left(\sqrt{32}-\sqrt{50}\right)\cdot\sqrt{8}$

67.Найдите значение выражения $\frac{38}{\sin^2 51^0+3+\sin^2 141^0}$

68.Найдите значение выражения $\frac{51\cos 4^0}{\sin 86^0}+8$

69.Найдите значение выражения $\left(\sqrt{75}-\sqrt{12}\right)\cdot\sqrt{3}$

70.Найдите значение выражения $\log_4 96-\log_4 1{,}5$

71.Найдите значение выражения $-42\mathrm{tg}34^0\cdot\mathrm{tg}56^0+6$

72.Найдите $\mathrm{tg}\alpha$, если $\cos\alpha = -\frac{\sqrt{17}}{17}$ и $\alpha \in \left(0;\frac{\pi}{2}\right)$

73.Найдите значение выражения $\left(\sqrt{12}-\sqrt{75}\right)\cdot\sqrt{12}$

74.Найдите значение выражения $\frac{24}{\sin^2 127^0+3+\sin^2 217^0}$

75.Найдите $16\cos 2\alpha$, если $\cos\alpha = 0{,}5$

76.Найдите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha = -\frac{\sqrt{15}}{4}$ и $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2};2\pi\right)$

77.Найдите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha = -\frac{\sqrt{51}}{10}$ и $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2};2\pi\right)$

78.Найдите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha =$ и , $\alpha \in \left(0;\frac{\pi}{2}\right)$

79.Найдите $\mathrm{tg}\alpha$, если $\sin\alpha =$ и , $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2};\pi\right)$

80.Найдите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha = \frac{\sqrt{7}}{4}$ и $\alpha \in \left(0;\frac{\pi}{2}\right)$

81.Найдите значение выражения $-50\mathrm{tg}9^0\cdot\mathrm{tg}81^0+31$

82.Найдите значение выражения $\log_3 121,5-\log_3 1{,}5$

83.Найдите значение выражения $\frac{\sqrt[3]{36\cdot\sqrt[5]{36}}}{\sqrt[30]{36}}$

84.Найдите значение выражения $\frac{2\cos 53^0}{\sin 27^0}+13$

85.Найдите $4\cos 2\alpha$, если $\sin\alpha = -0{,}5$

86.Найдите значение выражения $\frac{21\left(\sin^2 66^0-\cos^2 66^0\right)}{\cos 132^0}$

87.Найдите значение выражения $12\sqrt{2}\cos\left(-225^0\right)$

88.Найдите значение выражения $\frac{\left(5^{\frac{3}{5}}\cdot 7^{\frac{2}{3}}\right)^{15}}{35^9}$

89.Найдите значение выражения $\frac{\log_2 4}{\log_2 14}+\log_{14}3{,}5$

90.Найдите значение выражения $\frac{\left(4^{\frac{4}{7}}\cdot 11^{\frac{2}{3}}\right)^{21}}{44^{12}}$

91.Найдите значение выражения $4\log_{1,25}5\cdot\log_5 0{,}8$

92.Найдите значение выражения $\frac{15}{\sin^2 39^0+1+\sin^2 129^0}$

93.Найдите значение выражения $\log_4 44-\log_4 2{,}75$

94.Найдите значение выражения $\frac{23}{\sin^2 56^0+1+\sin^2 146^0}$

95.Найдите значение выражения $\frac{16\sin 98^0\cdot\cos 98^0}{\sin 196^0}$

96.Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{1{,}2}\cdot\sqrt{1{,}4}}{\sqrt{0{,}42}}$

97.Найдите значение выражения $\frac{\sqrt[3]{121\cdot\sqrt[4]{121}}}{\sqrt[12]{121}}$

98.Найдите значение выражения $\frac{\sqrt[3]{400\cdot\sqrt[3]{25}}}{\sqrt[3]{80}}$

99.Найдите значение выражения $\frac{\sqrt[4]{8\cdot\sqrt[4]{48}}}{\sqrt[4]{24}}$

100. Найдите значение выражения $\frac{35\cos 11^0}{\sin 79^0}+7$

101. Найдите $\operatorname{tg}\alpha$, если $\cos\alpha=-\frac{5\sqrt{26}}{26}$ и $\alpha\in\left(\pi;\frac{3\pi}{2}\right)$

102. Найдите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha=\frac{24}{25}$ и $\alpha\in\left(\frac{\pi}{2};\pi\right)$

103. Найдите значение выражения $27\operatorname{tg}33^0\cdot\operatorname{tg}57^0-48$

104. Найдите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha=\frac{\sqrt{51}}{10}$ и $\alpha\in\left(0;\frac{\pi}{2}\right)$

105. Найдите значение выражения $\log_4 11-\log_4 2{,}75$

106. Найдите значение выражения $\frac{10}{\cos^2 92^0+3+\cos^2 182^0}$

107. Найдите значение выражения $\frac{7\cos 80^0}{\sin 10^0} - 3$

108. Найдите значение выражения $\log_8 96 - \log_8 1{,}5$

109. Найдите значение выражения $\sqrt{2}\sin\frac{7\pi}{8} \cdot \cos\frac{7\pi}{8}$

110. Найдите значение выражения $2\sqrt{3}\cos^2\frac{13\pi}{12} - \sqrt{3}$

111. Найдите значение выражения $3\cos 2\alpha$,если $\cos\alpha = -0{,}8$

112. Найдите значение выражения $\frac{6}{\cos^2 74^0 + 2 + \cos^2 164^0}$

113. Найдите значение выражения $-12\operatorname{tg}20^0 \cdot \operatorname{tg}70^0 + 7$

114. Найдите значение выражения $46\operatorname{tg}7^0 \cdot \operatorname{tg}83^0 - 57$

115. Найдите значение выражения $\log_2 240 - \log_2 3{,}75$

116. Найдите значение выражения $\log_6 135 - \log_6 3{,}75$

117. Найдите значение выражения $\log_5 312{,}5 - \log_5 2{,}5$

118. Найдите значение выражения $\log_3 67{,}5 - \log_3 2{,}5$

119. Найдите значение выражения $30\operatorname{tg}3^0 \cdot \operatorname{tg}87^0 - 43$

120. Найдите $\operatorname{tg}\alpha$, если $\cos\alpha = \frac{5\sqrt{29}}{29}$ и $\alpha \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$

121. Найдите $\operatorname{tg}\alpha$, если $\cos\alpha = -\frac{2\sqrt{13}}{13}, \alpha \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$

122. Найдите значение выражения $\sqrt{2} - 2\sqrt{2}\sin^2\frac{15\pi}{8}$

123. Найдите значение выражения $\frac{16}{\cos^2 19^0 + 4 + \cos^2 71^0}$

124. Найдите значение выражения $\frac{26}{\sin^2 59^0 + 3 + \sin^2 149^0}$

125. Найдите значение выражения $\log_6 45 - \log_6 7{,}5$

126. Найдите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha = \frac{\sqrt{21}}{5}$ и $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$

127. Найдите значение выражения $\log_2 24 - \log_2 0{,}75$

128. Найдите значение выражения $\frac{36}{\sin^2 43^0 + 4 + \sin^2 133^0}$

129. Найдите значение выражения $3\sqrt{2}\cos^2\frac{9\pi}{8} - 3\sqrt{2}\sin^2\frac{9\pi}{8}$

130. Найдите значение выражения $3\cos 2\alpha$, если $\sin\alpha = 0{,}6$