

## Одреди област дефинисаности функција

1.  $f(x) = \sqrt{2x - x^2}$  . 2.  $f(x) = \sqrt{x-1}\sqrt{x+1}$  . 3.  $f(x) = \sqrt{x-1} + \sqrt{6-x}$  . 4.  $f(x) = \sqrt{5-6x+x^2}$  . 5.  $f(x) = \sqrt{\frac{x+3}{5-x}}$  .
6.  $f(x) = \sqrt{2-x} + \sqrt{1+x}$  . 7.  $f(x) = \sqrt{3+4x-4x^2}$  . 8.  $f(x) = \sqrt{6+7x-3x^2}$  . 9.  $f(x) = \sqrt{2+x} + (x-1)^{-1}$  .
10.  $f(x) = \sqrt{(2x^2 - 3x - 3)^{-1}}$  . 11.  $f(x) = \sqrt{4x - x^3}$  . 12.  $f(x) = \sqrt{3x - x^3}$  . 13.  $f(x) = (x^2 + x - 2)^{-1}$  .
14.  $f(x) = \sqrt{4-3x-x^2}(x+4)^{-1}$  . 15.  $f(x) = \sqrt{3x-7}(\sqrt{x+1}-2)^{-1}$  . 16.  $f(x) = \sqrt{12+x-x^2}(x(x+2))^{-1}$  .
17.  $f(x) = \sqrt{5-x-6x^{-1}}$  . 18.  $f(x) = \sqrt{x^2-x-20} + \sqrt{6-x}$  . 19.  $f(x) = \sqrt{x^2+x-6}(x^2-4)^{-1}$  .
20.  $f(x) = \sqrt{12+x-x^2}(x^2-9)^{-1}$  . 21.  $f(x) = 2^{-\sqrt{4-x^2}} + (x-1)^{-1}$  . 22.  $f(x) = \sqrt{(7-x)\left(\sqrt{(4x^2-19x+12)}^{-1}\right)}$  .
23.  $f(x) = \sqrt{\sqrt{17-15x-2x^2}(x+3)^{-1}}$  . 24.  $f(x) = \sqrt{(x^2-7x+12)(x^2-2x-3)^{-1}}$  .
25.  $f(x) = \sqrt{(x^2-5x-6)(x^2+9x+8)^{-1}}$  . 26.  $f(x) = \sqrt{x-x^3} + \sqrt{3x-x^3-2}$  . 27.  $f(x) = \sqrt{x^2-x-20} + (x^2-5x-14)^{\frac{1}{2}}$  .
28.  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{14-5x-x^2}} + \sqrt{x^2-x-20}$  . 29.  $f(x) = \sqrt{\frac{x^4-3x^2+x+7}{x^4-2x^2+1}} - 1$  . 30.  $f(x) = (\sin^4 x + \cos^4 x)^{-1}$  .
31.  $f(x) = \arcsin 3^x$  . 32.  $f(x) = \sqrt{(\sin x + \cos x)^2 - 1}$  . 33.  $f(x) = \sqrt{\cos x - 2^{-1}}(\sqrt{6+35x-6x^2})^{-1}$  .
34.  $f(x) = \frac{\log_3(x^2+1)}{\sin^2 x - \sin x + 0.25}$  . 35.  $f(x) = (3 - \log_3(x-3))^{-1}$  . 36.  $f(x) = \sqrt{x+5}(\log(5-x))^{-1}$  .
37.  $f(x) = \sqrt{3\log_{64} x - 1}(2x-11)^{\frac{1}{3}}$  . 38.  $f(x) = -\log_2 \frac{x-2}{x+2}$  . 39.  $f(x) = \log \frac{x+3}{x+1}$  . 40.  $f(x) = \sqrt{\log(x+1)}$  .
41.  $f(x) = \log((x^2+8x+7)(x^2+7)^{-1})$  . 42.  $f(x) = \sqrt{1-x} + \log(x+1)$  . 43.  $f(x) = \sqrt{x+1} + \log(1-x)$  .
44.  $f(x) = \log((x^2-3x)(x+5))$  . 45.  $f(x) = \sqrt{4x-x^2} - \log_3(x-2)$  . 46.  $f(x) = \sqrt{x^2+4x-5} \log(x+1)$  .
47.  $f(x) = \sqrt{1-x} + \log(5x^2-8x-4)$  . 48.  $f(x) = \sqrt{4x-5+x^2} \log(x+5)$  . 49.  $f(x) = \sqrt{x^{-1}} \log(3-2x-x^2)$  .
50.  $f(x) = \sqrt{\log((3-x)x^{-1})}$  . 51.  $f(x) = \sqrt{\log((1-2x)(x+3)^{-1})}$  . 52.  $f(x) = \sqrt[4]{x-|x|} + \log(x+2)$  .
53.  $f(x) = \sqrt{x^2-5x+6}(\log(x+10)^2)^{-1}$  . 54.  $f(x) = \sqrt{(x^2-2x-63)^{-1}} \log x$  .
55.  $f(x) = \sqrt{\log((5x-x^2)4^{-1})}$  . 56.  $f(x) = \sqrt{(x^2-3x-10)\log^2(x-3)}$  . 57.  $f(x) = \log(1-\sqrt{4-x^2})$  .
58.  $f(x) = \log(5x^2-8x-4) + (x+3)^{-0.5}$  . 59.  $f(x) = \sqrt{x^2-x-20} + \sqrt{(1-5^x)(7^{-x}-7)^{-1}}$  .
60.  $f(x) = \sqrt{4x-x^2} + \log(x^2-1)$  . 61.  $f(x) = \sqrt{1-\log(x-1)} + \sqrt{(4-x)(x+2)^{-1}}$  . 62.  $f(x) = \sqrt{\log 0.3((x-1)(x+5)^{-1})}$  .
63.  $f(x) = \sqrt{\sqrt{\log_{0.4}(x-x^2)}}$  . 64.  $f(x) = \sqrt{\log_{0.3}(x^2-5x+7)}$  . 65.  $f(x) = \sqrt{\log_{0.5}(x^2-9)+4}$  .
66.  $f(x) = \sqrt{x-x^3} + \sqrt{3x-x^3-2}$  . 67.  $f(x) = \sqrt{\log_{0.5}(-x^2+x+6)} + (x^2+2x)^{-1}$  . 68.  $f(x) = \sqrt{\frac{-\log 0.3(x-1)}{\sqrt{-x^2+2x+8}}}$  .
69.  $f(x) = \sqrt{16x-x^5} + \log_{0.5}(x^2-4)$  . 70.  $f(x) = \sqrt{\log_{0.5}((x^2-1)^{-1}x)}$  . 71.  $f(x) = \sqrt{4^{(3x^2+18x+29)(x+3)^{-1}} - 26^{x+17}}$  .
72.  $f(x) = \sqrt{\log_{0.5}(3x-8) - \log_{0.5}(x^2+4)}$  . 73.  $f(x) = \sqrt{4x-x^3} + \log(x^2-1)$  .
74.  $f(x) = \sqrt[4]{2^{-1}\log_4 16 - \log_8(x^2-4x+3)}$  . 75.  $f(x) = \log_4\left(2 - \sqrt[4]{x} - \frac{2\sqrt{x+1}}{\sqrt{x+2}}\right)$  . 76.  $f(x) = \sqrt{\frac{3^x-4^x}{2x^2-x-8}}$  .

$$77. f(x) = \log_2(-\log_{2^{-1}}(1+6^4\sqrt{x^{-1}})-2). \quad 78. f(x) = \frac{\sqrt{6x-x^2-5}}{5^{x-2}-1}. \quad 39. f(x) = \log \frac{x+3}{x+1}.$$

$$80. f(x) = \sqrt{1-x^2+2x+3} + \log_3(x-1). \quad 81. f(x) = \log(x(x-2)^{-1}) - \sqrt{x-3}. \quad 82. f(x) = \frac{\sqrt{x^2-2x}}{\log_5(x-1)}.$$

$$83. f(x) = \log_{2x-5}(x^2-3x-10). \quad 84. f(x) = \sqrt{4^x + 8^{\frac{2}{3}(x-2)} - 52 - 2^{3(x-1)}}. \quad 85. f(x) = \log_{1.7} \left( \frac{2-f'(x)}{x+1} \right)^{\frac{1}{2}}, \text{ где је}$$

$$f(x) = \frac{1}{3}x^3 - \frac{3}{2}x^2 - 2x + \frac{3}{2}. \quad 86. f(x) = \sqrt{|x|^{-1} \log_{0.3}|x-2|}. \quad 87. f(x) = \sqrt[3]{x+x^2-2x^3}.$$

$$88. f(x) = \sqrt{x-4} - \frac{x}{x-5} + \log(39-x). \quad 89. f(x) = \log(1 - \log(x^2 - 5x + 16)).$$

$$90. f(x) = \log_{0.5}(-\log(3x-1)(3x+2)^{-1}). \quad 91. f(x) = \sqrt{\log \log x - \log(4 - \log x) - \log 3}.$$

$$92. f(x) = \sqrt{\log_{x-2}(x^2-8x+15)}. \quad 93. f(x) = \log(\sqrt{8^{-2+\log x}} - \sqrt[3]{4^{2-\log x}}).$$

$$94. f(x) = \log_{100x}((2\log x + 1)(-x)^{-1}). \quad 95. f(x) = \log_2(-\log_{2^{-1}}(1+4\sqrt{x^{-1}})-1). \quad 96. f(x) = \log_{|x|-4} 2.$$

$$97. f(x) = \sqrt{\sin x} + \sqrt{16-x^2}. \quad 98. f(x) = \log(\log^2 x - 5\log x + 6). \quad 99. f(x) = \sqrt{\log_{2^{-1}}((x-1)(3x+5)^{-1})(x^2-4)^{-1}}.$$

$$100. f(x) = \sqrt{2x-x^2}. \quad 101. f(x) = (\sqrt{x^2-2x-63})^{-1} \log x. \quad 102. f(x) = \arcsin(2^{-1}(x-3)) - \log(4-x).$$

$$103. f(x) = \sqrt{3-x} + \arcsin(5^{-1}(3-2x)). \quad 104. f(x) = (x+0.5)^{\log_{x+0.5}((x^2+2x-3)(4x^2-4x-3)^{-1})}.$$

$$105. f(x) = \log_{100x}((-x)^{-1}(2\log x + 2)). \quad 106. f(x) = \arccos((2x+1)(2\sqrt{2x})^{-1}). \quad 107. f(x) = \arccos(2(2+\sin x)^{-1}).$$

$$108. f(x) = \sqrt{3\sin x - 1}. \quad 109. f(x) = \sqrt{2\sin(0.5x)}. \quad 110. f(x) = \sqrt{(4\cos x + 1)^{-1}}.$$

$$111. f(x) = \sqrt{-2\cos^2 x + 3\cos x - 1}. \quad 112. f(x) = \sqrt{\sin^2 x - \sin x}.$$

Наћи област дефинисаности и скуп вредности следећих функција

$$113. f(x) = x|x|^{-1}. \quad 114. f(x) = \sqrt{x-x^2}. \quad 115. f(x) = \sqrt{3x^2-4x+5}. \quad 116. f(x) = \log(3x^2-4x+5).$$

$$117. f(x) = \log(5x^2-8x+4). \quad 118. f(x) = 1+2\sqrt{3-x}. \quad 119. f(x) = \log_2 2^{-1}(\sin x - \cos x + 3\sqrt{2}).$$

$$120. f(x) = \sqrt{2-x} + \sqrt{1+x}.$$

121. Наћи све вредности  $x$ , за које не постоје ни једна од функција

$$f(x) = \sqrt{x^2-9} \quad \text{и} \quad f(x) = \log_{((x-2)(x+3)^{-1})} 2.$$

122. За које вредности параметра  $a$  област дефинисаности функције

$$f(x) = (x-1)(a-x^2+1)^{-1} \text{ не садржи ни једну вредност из сегмента } \left[-1; -\frac{1}{3}\right].$$

123. За које вредности параметра  $a$  област дефинисаности функције

$$f(x) = (x+1)(a+x^2)^{-1} \text{ не садржи ни једну вредност из сегмента } [0; 1].$$

124. За које вредности параметра  $a$  област дефинисаности функције

$$f(x) = (x-1)(1-x^2+a)^{-1} \text{ не садржи ни једну вредност из сегмента } [-1; 1].$$