

مثالها

مثال) معادلات رادیکالی زیر را حل کنید.

1)  $\sqrt{1-x^2} = x$

2)  $7 + \sqrt{x} = 9$

3)  $7\sqrt{4x-1} + 5 = 19$

4)  $4 + \sqrt[3]{a^2} + \sqrt[3]{8a^2} = 8 \left( 1 + \sqrt[3]{\frac{a^2}{64}} \right)$

5)  $\sqrt{y} - y = -2$

6)  $\sqrt{x^2 - 16} = 3$

7)  $\sqrt{x-1} + \sqrt{x-2} = 1$

8)  $\frac{6}{\sqrt{2x+1}} = 2$

9)  $\sqrt{x-1} = \frac{74}{\sqrt{x-1}}$

10)  $\sqrt{4x} = -2x$

11)  $x\sqrt{3} - \sqrt{12} = \sqrt{75} - \sqrt{27x^2}$

12)  $\sqrt[3]{4x-3} + \sqrt[3]{2x-1} = 2$

13)  $\sqrt{2x+7}\sqrt{6x-2} = 6\sqrt{3x-2}\sqrt{x}$

14)  $\frac{6x-2}{\sqrt[4]{(4x-1)^3}} = \sqrt[4]{4x-1}$

15)  $\sqrt[3]{x+2} = \sqrt{2x+3}$

16)  $\sqrt{2 + \sqrt{x^4 + 2}} = x$

17)  $\sqrt{22x+3} + \sqrt{2x-2} - \sqrt{18x+7} = \sqrt{2-2x}$

18)  $\sqrt{2x+2\sqrt{2x-1}} + \sqrt{2x-2\sqrt{2x-1}} = 2$

19)  $\sqrt[5]{x^3\sqrt{x}\sqrt{64x}} = 2$

20)  $|x| + \sqrt{x^2 - 1} = \frac{1}{x^2}$

21)  $\sqrt{x-1} + \sqrt{2-x} = x-4$

22)  $\sqrt{x+2\sqrt{x-1}} + \sqrt{x-2\sqrt{x-1}} = 2$

23)  $\sqrt{x-1} + \sqrt{x} = \frac{1}{x^4}$

24)  $\sqrt{5x-1} + \sqrt{x-1} = 2$

25)  $\sqrt{x-1} + \sqrt{2-x} = \sqrt{x-4}$

26)  $\sqrt{x^2+1} + \sqrt{x^4+1} = 2$

27)  $\sqrt{x-1} + \sqrt{x-2\sqrt{x-1}} = 1$

28)  $x^2 + \sqrt{x-2} = 6-x$

مثالها

29)  $\sqrt{x^2-1} + \sqrt[4]{x-4} + \sqrt[5]{x-3} = 0$

30)  $x + \sqrt{x-2} = 1$

31)  $x^3 = 1 + \sqrt{1-x}$

32)  $x^4 + x^2 \sqrt{x^2-1} = 1$

33)  $\sqrt{x+1} - \sqrt{x+3} = 1$

34)  $x + \sqrt{x^2-2x} = \sqrt{x}$

35)  $\sqrt{4-x^2} = 500(3x-9)$

36)  $2x-5 = 100\sqrt{9-4x^2}$

37)  $\sqrt{5x+2} - \sqrt{5x+3} = 1$

38)  $\sqrt{x^5+1} + x = -1$

39)  $x^4 + x^2 + \sqrt{x^2-1} = 2$

40)  $\sqrt[3]{x-1} + \sqrt[5]{x-2} + \sqrt{x-3} = 0$

41)  $x\sqrt{4-x^2} + 3\sqrt{4-x^2} = 0$

مثال 42) مقدار  $x > 0$  را به گونه ای تعیین کنید که  $x^{\sqrt{2}}$  برابر 2 شود.