

مثالها

مثال) رادیکالهای مرکب زیر را ساده کنید.

1) $\sqrt{2+\sqrt{3}}$

2) $\sqrt{7-4\sqrt{3}}$

3) $\sqrt{4+\sqrt{7}} - \sqrt{4-\sqrt{7}} - \sqrt{2}$

4) $\sqrt{3+\sqrt{4-2\sqrt{3}}} - \frac{\sqrt{6}}{2}$

5) $\sqrt{7+4\sqrt{3}}$

6) $\sqrt[4]{7+4\sqrt{3}}$

7) $\sqrt[4]{13-2\sqrt{3}+6\sqrt{4-2\sqrt{3}}}$

8) $\sqrt[6]{99-70\sqrt[4]{4}}$

9) $\sqrt{4+\sqrt{7}} - \sqrt{4-\sqrt{7}} + \sqrt{3+\sqrt{4-2\sqrt{3}}} - \frac{\sqrt{6}}{2}$

10) $\sqrt[55]{\sqrt{4+\sqrt{7}} - \sqrt{4-\sqrt{7}}}$

11) $\sqrt{3+\sqrt{5-\sqrt{13+\sqrt{48}}}}$

12) $\sqrt{x+2-2\sqrt{x+1}}$

13) $\sqrt{1+\sqrt{3+\sqrt{13+4\sqrt{3}}}}$

14) $\sqrt[5]{2\sqrt[6]{8}} + \left(\sqrt[5]{\sqrt{2}}\right)^3 - 2^{\frac{3}{10}} - \sqrt[40]{128} + \sqrt{2\sqrt{3}+4}$

مثال 15) با شرط $a > |b|$ ثابت کنید:

$$b\sqrt{2} \times \frac{2a + \sqrt{a^2 - b^2}}{\sqrt{a + \sqrt{a^2 - b^2}}} = \sqrt{(a+b)^3} - \sqrt{(a-b)^3}$$