

مثالها

مثال 1) تعیین کنید عبارت رادیکالی $\sqrt[3]{-\sqrt{x^2}} \times \sqrt{-\sqrt[3]{-x^2}}$ در مجموعه اعداد حقیقی (R) بی معنی است. $(n \in N), (x \in R)$

مثال) حاصلضرب عبارات رادیکالی زیر را ساده کنید.

2) $\sqrt[3]{3} \times \sqrt[3]{5}$

3) $\sqrt{6} \times \sqrt{8}$

4) $\sqrt{27} \times \sqrt{3}$

5) $\sqrt{28} \times \sqrt{7}$

6) $\sqrt[3]{36} \times \sqrt[3]{6}$

7) $\sqrt{\frac{3}{2}} \times \sqrt{\frac{8}{27}}$

8) $\sqrt[3]{0/01} \times \sqrt[3]{0/8}$

9) $\sqrt{0/2} \times \sqrt{0/18}$

10) $3\sqrt{2} \times 2\sqrt{3}$

11) $-5\sqrt{6} \times (-2)\sqrt{18}$

12) $-3\sqrt{5} \times (-2\sqrt{20})$

13) $\sqrt[3]{-2} \times \sqrt[3]{5}$

14) $\sqrt{2} \times \sqrt{18}$

15) $\sqrt{14} \times \sqrt{7} \times \sqrt{2}$

16) $\sqrt[3]{9-\sqrt{17}} \times \sqrt[3]{9+\sqrt{17}}$

17) $\sqrt{\frac{2}{3}} \times \sqrt{6} \times \sqrt{\frac{5}{7}} \times \sqrt{14} \times \sqrt{10}$

18) $\sqrt[5]{3} \times \sqrt[5]{9} \times \sqrt[5]{\frac{3}{5}} \times \sqrt[5]{\frac{5}{9}} \times \sqrt[5]{27}$

19) $2\sqrt{a^4b} \times 3\sqrt{a^2b^3}$

20) $\sqrt[3]{abc} \times \sqrt[3]{a^2b^5c^8}$

21) $2\sqrt[3]{a^4b^3} \times \sqrt[3]{a^2b}$

22) $2\sqrt[3]{4} \times (-3)\sqrt[3]{2}$

23) $\sqrt[3]{2b^2} \times \sqrt[3]{4b^4}$

25) $\sqrt[5]{x} \times \sqrt[5]{x^2} \times \sqrt[5]{x^2}$

24) $\sqrt[3]{a^2+b^2} \times \sqrt[3]{a^4+2a^2b^2+b^4}$

مثال) تساویهای زیر را ثابت کنید.

26) $\sqrt[3]{a^2bc} \times \sqrt[3]{ab^2c} \times \sqrt[3]{c} = abc$

27) $\sqrt[5]{a^2b^3} \times \sqrt[5]{a^3b^2} = ab$

28) $\sqrt[7]{a^2b^3c} \times \sqrt[7]{a^3b^2c^4} \times \sqrt[7]{a^2b^2c^2} = abc$

29) $\sqrt[3]{a-b} \times \sqrt[3]{a^2+ab+b^2} \times \sqrt[3]{(a^3-b^3)^2} = (a^3-b^3)$

30) $\sqrt[4]{\sqrt{2}-1} \times \sqrt[4]{\sqrt{2}+1} = 1$

31) $\sqrt[4]{x^4-x^2+1} \times \sqrt[4]{(x^2+1)(x^6+1)^2} = \sqrt[4]{(x^6+1)^3}$

32) $\sqrt[7]{a^4b^5} \times \sqrt[7]{a^3bc^3} \times \sqrt[7]{bc^4} = abc$

33) $\frac{\sqrt[5]{30} \times \sqrt[5]{16}}{\sqrt[5]{3} \times \sqrt[5]{5}} = 2$

مثالها

$$34) (\sqrt{3} - \sqrt{2})^2 (5 + 2\sqrt{6}) = 1$$

$$35) (\sqrt{3} - \sqrt{5})^2 + 2\sqrt{15} = 8$$

$$36) (\sqrt{3} - \sqrt{7})^2 (10 - 2\sqrt{21})(10 + 2\sqrt{21})^2 = 256$$

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