

① نمایش را دیکلای اعداد زیر را نوشته و در صورت امکان ساده کنید

1. $36^{\frac{1}{2}} = \sqrt{36} = \sqrt{4 \cdot 9} = 6$

2. $(\frac{1}{25})^{\frac{1}{2}} = \sqrt{\frac{1}{25}} = \frac{1}{5}$

3. $(\frac{27}{1000})^{\frac{1}{3}} = (\frac{27}{1000})^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{\frac{27}{1000}} = \frac{3}{10}$

4. $(\frac{1}{5^4})^{\frac{1}{4}} = \sqrt[4]{\frac{1}{5^4}} = \sqrt[4]{(\frac{1}{5})^4} = \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$

5. $(\frac{8}{125})^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{\frac{8}{125}} = \frac{2}{5}$

6. $(\frac{5^3}{1000})^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{\frac{5^3}{1000}} = \frac{5}{10}$

② طول ضلع مربعی که مساحت آن 49 سانتی متر مربع است را به صورت یک عدد توان دار نمایش دهید

و ساده کنید.

$s = a^2$ $s = 49 = \sqrt{49} = 7$

③ عبارت های زیر را ساده کرده و بدون رادیکال بنویسید.

1. $\sqrt[6]{(-\frac{2}{9})^6} = |-\frac{2}{9}| = \frac{2}{9}$

2. $\sqrt[4]{(1-\sqrt{5})^4} = |1-\sqrt{5}| = \sqrt{5} - 1$

3. $\sqrt[5]{(\sqrt{8}-3)^5} = \sqrt{8} - 3$

4. $\sqrt[4]{(\sqrt{11}-3)^4} = |\sqrt{11}-3| = \sqrt{11} - 3$

۴۴) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

$$1. \quad 27^{\frac{2}{3}} = \left(3^3 \right)^{\frac{2}{3}} = 3^{3 \times \frac{2}{3}} = \left(\frac{1}{3} \right)^{-2} = \frac{1}{9}$$

$$2. \quad 27^{\frac{1}{3}} \times 27^{\frac{2}{3}} = 27^{\frac{1+2}{3}} = 27^{\frac{3}{3}} = 27^1 = 27 = \sqrt[3]{27^3}$$

$$3. \quad 11^{\frac{1}{2}} \times 11^{\frac{3}{2}} = \left(11^{\frac{1}{2}} \right) \times \left(11^{\frac{3}{2}} \right) = 11^{\frac{1}{2} + \frac{3}{2}} = 11^2 = \sqrt{11^4}$$

$$4. \quad \left(\left(-\frac{1}{125} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 = \left(-\frac{1}{125} \right)^{\frac{2}{3}} = \left(\left(-\frac{1}{5} \right)^3 \right)^{\frac{2}{3}} = \left(-\frac{1}{5} \right)^2 = \frac{1}{25}$$

