

Đáp bài 18 trang 14 SGK toán đại số lớp 9 tập 1

Đề bài:

Áp dụng quy tắc nhân các căn bậc hai, hãy tính:

a) $\sqrt{7} \cdot \sqrt{63}$; b) $\sqrt{2,5} \cdot \sqrt{30} \cdot \sqrt{48}$;
c) $\sqrt{0,4} \cdot \sqrt{6,4}$; d) $\sqrt{2,7} \cdot \sqrt{5} \cdot \sqrt{1,5}$.

Đáp án:

a) Ta có:

$$\begin{aligned}\sqrt{7} \cdot \sqrt{63} &= \sqrt{7 \cdot 63} = \sqrt{7 \cdot (7 \cdot 9)} = \sqrt{(7 \cdot 7) \cdot 9} \\ &= \sqrt{7^2 \cdot 3^2} = \sqrt{7^2} \cdot \sqrt{3^2} \\ &= |7| \cdot |3| = 7 \cdot 3 = 21.\end{aligned}$$

b) Ta có:

$$\begin{aligned}\sqrt{2,5} \cdot \sqrt{30} \cdot \sqrt{48} &= \sqrt{2,5 \cdot 30 \cdot 48} \\ &= \sqrt{2,5 \cdot (10 \cdot 3) \cdot (16 \cdot 3)} \\ &= \sqrt{(2,5 \cdot 10) \cdot (3 \cdot 3) \cdot 16} \\ &= \sqrt{25 \cdot 3^2 \cdot 4^2} \\ &= \sqrt{25} \cdot \sqrt{3^2} \cdot \sqrt{4^2} \\ &= \sqrt{5^2} \cdot \sqrt{3^2} \cdot \sqrt{4^2} \\ &= |5| \cdot |3| \cdot |4| = 5 \cdot 3 \cdot 4 = 60.\end{aligned}$$

c) Ta có:

$$\begin{aligned}\sqrt{0,4} \cdot \sqrt{6,4} &= \sqrt{0,4 \cdot 6,4} = \sqrt{0,4 \cdot (0,1 \cdot 64)} \\ &= \sqrt{(0,4 \cdot 0,1) \cdot 64} = \sqrt{0,04 \cdot 64} \\ &= \sqrt{0,04} \cdot \sqrt{64} = \sqrt{0,2^2} \cdot \sqrt{8^2} \\ &= |0,2| \cdot |8| = 0,2 \cdot 8 = 1,6.\end{aligned}$$

d)

$$\begin{aligned}\sqrt{2,7} \cdot \sqrt{5} \cdot \sqrt{1,5} &= \sqrt{2,7 \cdot 5 \cdot 1,5} \\ &= \sqrt{(27 \cdot 0,1) \cdot 5 \cdot (0,5 \cdot 3)} \\ &= \sqrt{(27 \cdot 3) \cdot (0,1 \cdot 5) \cdot 0,5} \\ &= \sqrt{81 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = \sqrt{81 \cdot 0,5^2} \\ &= \sqrt{81} \cdot \sqrt{0,5^2} = \sqrt{9^2} \cdot \sqrt{0,5^2} \\ &= |9| \cdot |0,5| = 9 \cdot 0,5 = 4,5.\end{aligned}$$