

Giải bài tập 70 trang 40 SGK toán đại số lớp 9 tập 1

Đề bài:

Tìm giá trị các biểu thức sau bằng cách biến đổi, rút gọn thích hợp

$$a) \sqrt{\frac{25}{81} \cdot \frac{16}{49} \cdot \frac{196}{9}}$$

$$b) \sqrt{3\frac{1}{16} \cdot 2\frac{14}{25} \cdot 2\frac{34}{81}}$$

$$c) \frac{\sqrt{640} \cdot \sqrt{34,3}}{\sqrt{567}}$$

$$d) \sqrt{21,6} \cdot \sqrt{810} \cdot \sqrt{11^2 - 5^2}$$

Đáp án:

a)

$$\begin{aligned} & \sqrt{\frac{25}{81} \cdot \frac{16}{49} \cdot \frac{196}{9}} \\ &= \sqrt{\frac{25}{81}} \cdot \sqrt{\frac{16}{49}} \cdot \sqrt{\frac{196}{9}} \\ &= \frac{5}{9} \cdot \frac{4}{7} \cdot \frac{14}{3} = \frac{40}{27} \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} & \sqrt{3\frac{1}{16} \cdot 2\frac{14}{25} \cdot 2\frac{34}{81}} \\ &= \sqrt{\frac{49}{16} \cdot \frac{64}{25} \cdot \frac{196}{81}} \\ &= \sqrt{\frac{49}{16}} \cdot \sqrt{\frac{64}{25}} \cdot \sqrt{\frac{196}{81}} \\ &= \frac{7}{4} \cdot \frac{8}{5} \cdot \frac{14}{9} = \frac{196}{45} \end{aligned}$$

c)

$$\begin{aligned}\frac{\sqrt{640} \cdot \sqrt{34,3}}{\sqrt{567}} &= \sqrt{\frac{640 \cdot 34,3}{567}} = \sqrt{\frac{64 \cdot 49 \cdot 7}{81 \cdot 7}} \\ &= \sqrt{\frac{64 \cdot 49}{81}} = \frac{\sqrt{64} \cdot \sqrt{49}}{\sqrt{81}} = \frac{8 \cdot 7}{9} = \frac{56}{9}\end{aligned}$$

d)

$$\begin{aligned}&\sqrt{21,6} \cdot \sqrt{810} \cdot \sqrt{11^2 - 5^2} \\ &= \sqrt{21,6 \cdot 810 \cdot (11^2 - 5^2)} \\ &= \sqrt{216 \cdot 81 \cdot (11 + 5)(11 - 5)} \\ &= \sqrt{36 \cdot 6 \cdot 9^2 \cdot 4^2 \cdot 6} = 36 \cdot 9 \cdot 4 = 1296\end{aligned}$$