

## Đáp án bài 22 trang 15 SGK toán đại số lớp 9 tập 1

### Đề bài:

Biến đổi các biểu thức dưới dấu căn thành dạng tích rồi tính:

$$\begin{array}{ll} \text{a) } \sqrt{13^2 - 12^2}; & \text{b) } \sqrt{17^2 - 8^2}; \\ \text{c) } \sqrt{117^2 - 108^2}; & \text{d) } \sqrt{313^2 - 312^2}. \end{array}$$

### Đáp án:

**Câu a:** Ta có:

$$\begin{aligned} \sqrt{13^2 - 12^2} &= \sqrt{(13 + 12)(13 - 12)} \\ &= \sqrt{25 \cdot 1} = \sqrt{25} \\ &= \sqrt{5^2} = |5| = 5. \end{aligned}$$

**Câu b:** Ta có:

$$\begin{aligned} \sqrt{17^2 - 8^2} &= \sqrt{(17 + 8)(17 - 8)} \\ &= \sqrt{25 \cdot 9} = \sqrt{25} \cdot \sqrt{9} \\ &= \sqrt{5^2} \cdot \sqrt{3^2} = |5| \cdot |3| \\ &= 5 \cdot 3 = 15. \end{aligned}$$

**Câu c:** Ta có:

$$\begin{aligned}\sqrt{117^2 - 108^2} &= \sqrt{(117 - 108)(117 + 108)} \\ &= \sqrt{9 \cdot 225} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{225} \\ &= \sqrt{3^2} \cdot \sqrt{15^2} = |3| \cdot |15| \\ &= 3 \cdot 15 = 45.\end{aligned}$$

**Câu d:** Ta có:

$$\begin{aligned}\sqrt{313^2 - 312^2} &= \sqrt{(313 - 312)(313 + 312)} \\ &= \sqrt{1 \cdot 625} = \sqrt{625} \\ &= \sqrt{25^2} = |25| = 25.\end{aligned}$$