

Đáp án bài 23 trang 15 SGK toán đại số lớp 9 tập 1

Đề bài:

Chứng minh:

a) $(2 - \sqrt{3})(2 + \sqrt{3}) = 1$;

b) $(\sqrt{2006} - \sqrt{2005})$ và $(\sqrt{2006} + \sqrt{2005})$ là hai số nghịch đảo của nhau.

Đáp án:

Câu a: Ta có:

$$(2 - \sqrt{3})(2 + \sqrt{3}) = 2^2 - (\sqrt{3})^2 = 4 - 3 = 1$$

Câu b: Muốn chứng minh hai số là nghịch đảo của nhau ta chứng minh tích của chúng bằng 1.

Ta tìm tích của hai số $(\sqrt{2006} - \sqrt{2005})$ và $(\sqrt{2006} + \sqrt{2005})$

Ta có:

$$(\sqrt{2006} + \sqrt{2005}) \cdot (\sqrt{2006} - \sqrt{2005})$$

$$= (\sqrt{2006})^2 - (\sqrt{2005})^2$$

$$= 2006 - 2005 = 1$$

$$\text{Do đó } (\sqrt{2006} + \sqrt{2005}) \cdot (\sqrt{2006} - \sqrt{2005}) = 1$$

$$\Leftrightarrow \sqrt{2006} - \sqrt{2005} = \frac{1}{\sqrt{2006} + \sqrt{2005}}$$

Vậy hai số trên là nghịch đảo của nhau!