

Giải bài 12 trang 71 sgk toán Đại Số lớp 10

Đề bài:

Tìm hai cạnh của một hình chữ nhật trong hai trường hợp

a) Chu vi $94,4m$ và diện tích $494,55m^2$

b) Hiệu của hai cạnh là $12,1m$ và diện tích là $1089m^2$

Đáp án:

Gọi hai cạnh của mảnh vườn theo thứ tự là x, y

Điều kiện x, y nguyên dương

Chu vi $94,4m$ nên ta có:

$$x + y = \frac{94,4}{2} = 47,2;$$

Diện tích $494,55m^2$

Theo định lý Vi-ét x, y là nghiệm của phương trình

$$X^2 - 47,2X + 494,55 = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} X = 15,7 \\ X = 31,5 \end{cases}$$

Vậy chiều rộng là $15,7m$, chiều dài là $31,5m$.

b) Hiệu của hai cạnh là $12,1m$ ta có: $x - y = 12,1$;

Diện tích là $1089m^2$ nên ta có:

$$x \cdot y = 1089 \Leftrightarrow x(-y) = -1089$$

x và $-y$ là các nghiệm của phương trình:

$$X^2 - 12,1X - 1089 = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} X = -27,5 \\ X = 39,6 \end{cases}$$

Vậy chiều rộng là $27,5m$; chiều dài là $39,6m$.