

## Giải bài 66 trang 64 sách giáo khoa đại số lớp 9 tập 2

### Đề bài

Cho tam giác  $ABC$  có  $BC = 16\text{ cm}$ , đường cao  $AH = 12\text{ cm}$ . Một hình chữ nhật  $MNPQ$  có đỉnh  $M$  thuộc cạnh  $AB$ , đỉnh  $N$  thuộc cạnh  $AC$  còn hai đỉnh  $P$  và  $Q$  thuộc cạnh  $BC$  (h.17). Xác định vị trí của điểm  $M$  trên cạnh  $AB$  sao cho diện tích của hình chữ nhật đó bằng  $36\text{ cm}^2$ .



Hình 17

**Đáp án bài 66 trang 64 sgk giải tích lớp 9**

Gọi  $x$  (cm) là độ dài của đoạn  $AK$ . Điều kiện  $0 < x < 12$

Vì  $\triangle ABC$  đồng dạng  $\triangle AMN$  nên

$$\frac{MN}{BC} = \frac{AM}{AB} = \frac{AK}{AH} = \frac{x}{12}$$
$$\Rightarrow MN = \frac{16x}{12} = \frac{4x}{3}$$

Ta có:  $MQ = KH = 12 - x$

Do đó diện tích hình chữ nhật  $MNPQ$  là:  $(12 - x) \frac{4x}{3}$

Ta có phương trình:

$$(12 - x) \frac{4x}{3} = 36 \Leftrightarrow x^2 - 12x + 27 = 0$$

Giải phương trình ta được:

$$x_1 = 9 \text{ (nhận)} \text{ hoặc } x_2 = 3 \text{ (nhận)}$$

Vậy độ dài của đoạn  $AK = 3\text{cm}$  hoặc  $9\text{cm}$ . Khi đó  $M$  sẽ có hai vị trí trên  $AB$  nhưng diện tích hình chữ nhật  $MNPQ$  luôn bằng  $36\text{ cm}^2$