

## Giải toán lớp 9: Đáp án bài 43 trang 27 SGK đại số tập 2

### Đề bài

*Hai người ở hai địa điểm A và B cách nhau 3,6 km, khởi hành cùng một lúc, đi ngược chiều nhau và gặp nhau ở một địa điểm cách A là 2 km. Nếu cả hai cùng giữ nguyên vận tốc như trường hợp trên, nhưng người đi chậm hơn xuất phát trước người kia 6 phút thì họ sẽ gặp nhau ở chính giữa quãng đường. Tính vận tốc của mỗi người.*

### Hướng dẫn giải

Các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình, hệ phương trình:

#### ***Bước 1: Lập phương trình (hệ phương trình)***

- Chọn ẩn và đặt điều kiện thích hợp cho ẩn
- Biểu diễn các đại lượng chưa biết theo các ẩn và đại lượng đã biết
- Lập phương trình (hệ phương trình) biểu thị sự tương quan giữa các đại lượng.

#### ***Bước 2: giải phương trình và hệ phương trình vừa thu được***

#### ***Bước 3: Kết luận***

- Kiểm tra xem trong các nghiệm của hệ phương trình, nghiệm nào thỏa mãn điều kiện của ẩn.
- Kết luận bài toán.

**Đáp án bài 43 trang 27 sgk giải tích lớp 9**

Gọi  $x$  (m/phút) là vận tốc của người xuất phát từ A và  $y$  (m/phút) là vận tốc của người xuất phát từ B.

Điều kiện:  $x > 0; y > 0$

- Khi gặp nhau tại điểm cách A là 2km thì người xuất phát từ A đi được 2000 mét, còn người xuất phát từ B đi được 1600 mét.

Ta có phương trình:  $\frac{2000}{x} = \frac{1600}{y}$  (1)

- Theo đề bài cho thấy người xuất phát từ B đi chậm hơn. Khi người đi từ B xuất phát trước người kia 6 phút thì hai người gặp nhau ở chính giữa quãng đường, nghĩa là mỗi người đi được 1,8km = 1800m.

Ta có phương trình  $\frac{1800}{x} + 6 = \frac{1800}{y}$  (2)

Ta có hệ phương trình: (I)  $\begin{cases} \frac{2000}{x} = \frac{1600}{y} & (1) \\ \frac{1800}{x} + 6 = \frac{1800}{y} & (2) \end{cases}$

Đặt  $u = \frac{100}{x}$  và  $v = \frac{100}{y}$ . Thay vào (I), ta được:

$$(I) \Leftrightarrow \begin{cases} 20u = 16v \\ 18u + 6 = 18v \end{cases}$$

Giải hệ phương trình ta được  $u = \frac{4}{3}$  và  $v = \frac{5}{3}$

- Với  $\frac{100}{x} = u = \frac{4}{3} \Leftrightarrow x = 75$  (nhận)

- Với  $\frac{100}{y} = v = \frac{5}{3} \Leftrightarrow y = 60$  (nhận)

Vậy vận tốc của người đi từ A là 75m/phút và người đi từ B là 60m/phút.