

Đáp án bài 52 trang 60 sách giáo khoa đại số 9 tập 2

Đề bài

Khoảng cách giữa hai bên sông A và B là 30 km. Một canô đi từ bến A đến bến B, nghỉ 40 phút ở bến B rồi quay lại bến A. Kể từ lúc khởi hành đến khi về tới bến A hết tất cả 6 giờ. Hãy tìm vận tốc của canô trong nước yên lặng, biết rằng vận tốc của nước chảy là 3 km/h.

Hướng dẫn giải

Các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình

Bước 1: Lập phương trình

- 1) Chọn ẩn và tìm điều kiện của ẩn (thông thường ẩn là đại lượng bài toán yêu cầu tìm)*
- 2) Biểu thị các đại lượng chưa biết theo ẩn và các đại lượng đã biết*
- 3) Lập phương trình biểu thị mối quan hệ giữa các đại lượng.*

Bước 2: Giải phương trình, đối chiếu với điều kiện ban đầu và kết luận.

Đáp án bài 52 trang 60 sgk giải tích lớp 9

Gọi vận tốc thực của canô là x (km/h) , nên vận tốc khi đi xuôi dòng là: $x + 3$ (km/h) và vận tốc khi ngược dòng là: $x - 3$ (km/h), $x > 3$.

Thời gian xuôi dòng là: $\frac{30}{x+3}$ (giờ)

Thời gian ngược dòng là: $\frac{30}{x-3}$ (giờ)

Nghỉ lại 40 phút hay $\frac{2}{3}$ giờ ở B.

Theo đầu bài kể từ khi khởi hành đến khi về tới bến A hết tất cả 6 giờ nên ta có phương trình:

$$\frac{30}{x+3} + \frac{30}{x-3} + \frac{2}{3} = 6$$

$$\Leftrightarrow \frac{30}{x+3} + \frac{30}{x-3} = \frac{16}{3}$$

$$\Leftrightarrow 30.3(x-3) + 30.3.(x+3) = 16.(x-3)(x+3)$$

$$\Leftrightarrow 90x - 270 + 90x + 270 = 16(x^2 - 9)$$

$$\Leftrightarrow 16x^2 - 180x - 144 = 0$$

$$\Leftrightarrow 4x^2 - 45x - 36 = 0$$

$$\Delta = 2025 + 576 = 2601 > 0, \sqrt{\Delta} = 51$$

$$x_1 = 12, x_2 = -\frac{3}{4} \text{ (loại)}$$

Vậy vận tốc của canô trong nước yên lặng là 12 km/h.