

Đáp án bài 49 trang 59 sách giáo khoa đại số 9 tập 2

Đề bài

Hai đội thợ quét sơn một ngôi nhà. Nếu họ cùng làm thì trong 4 ngày xong việc. Nếu họ làm riêng thì đội I hoàn thành công việc nhanh hơn đội II là 6 ngày. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi đội phải làm trong bao nhiêu ngày để xong việc ?

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 49 trang 59 sgk giải tích lớp 9

Gọi thời gian đội I làm một mình xong việc là x (ngày), $x > 0$.

Vì đội II hoàn thành công việc lâu hơn đội I là 6 ngày nên thời gian một mình đội II làm xong việc là $x + 6$ (ngày).

Mỗi ngày đội I làm được $\frac{1}{x}$ (công việc).

Mỗi ngày đội II làm được $\frac{1}{x+6}$ (công việc)

Hai đội làm 4 ngày xong công việc nên mỗi ngày cả hai đội làm được $\frac{1}{4}$ công việc ta có phương trình:

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{x+6} = \frac{1}{4}$$

$$\Leftrightarrow 4(x+6) + 4x = x(x+6)$$

$$\Leftrightarrow 4x + 24 + 4x = x^2 + 6x$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 2x - 24 = 0$$

$$\Delta' = 1 + 24 = 25 = 5^2$$

$$x_1 = 1 + 5 = 6, x_2 = 1 - 5 = -4$$

Vì $x > 0$ nên $x_2 = 1 - 5 = -4$ không thỏa mãn điều kiện của ẩn.

Vậy một mình đội I làm trong 6 ngày thì xong việc.

Một mình đội II làm trong 12 ngày thì xong việc.