

LUYỆN TẬP

MỘT SỐ BÀI TOÁN VỀ ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ NGHỊCH

Bài 1 (bài 18 SGK / 61)

Cho biết 3 người làm cỏ một cánh đồng hết 6 giờ. Hỏi 12 người (với cùng năng suất như thế) làm cỏ hết bao nhiêu thời gian ?

Giải

Tóm tắt

Số người làm cỏ	Thời gian làm cỏ
3 người	6 giờ
12 người	?

Gọi x (giờ) là thời gian làm cỏ cánh đồng của 12 người ($x > 0$)

Vì số người làm cỏ và thời gian làm cỏ là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên ta có:

$$\frac{x}{6} = \frac{3}{12} \Rightarrow x = 1,5$$

Vậy 12 người thì làm cỏ cánh đồng hết 1,5 giờ.

Bài 2 (bài 21 SGK / 61)

Ba đội máy san đất làm ba khối lượng công việc như nhau. Đội thứ nhất hoàn thành công việc trong 4 ngày, đội thứ hai trong 6 ngày, đội thứ ba trong 8 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy (có cùng năng suất), biết rằng đội thứ nhất có nhiều hơn đội thứ hai 2 máy ?

Giải

Gọi a, b, c (máy) lần lượt là số máy san đất của đội thứ nhất, đội thứ hai, đội thứ ba, ($a, b, c \in \mathbb{N}^*$)

Vì số máy tỉ lệ nghịch với số ngày hoàn thành công việc, và đội thứ nhất nhiều hơn đội thứ hai 2 máy nên ta có :

$$4a = 6b = 8c = \text{ và } a - b = 2$$
$$\text{Hay } \frac{a}{\frac{1}{4}} = \frac{b}{\frac{1}{6}} = \frac{c}{\frac{1}{8}} \text{ và } a - b = 2$$

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có :

$$\frac{a}{\frac{1}{4}} = \frac{b}{\frac{1}{6}} = \frac{c}{\frac{1}{8}} = \frac{a-b}{\frac{1}{4} - \frac{1}{6}} = \frac{2}{\frac{1}{12}} = 24$$

Do đó :

$$\frac{a}{\frac{1}{4}} = 24 \Rightarrow a = 24 \cdot \frac{1}{4} = 6$$

$$\frac{b}{\frac{1}{6}} = 24 \Rightarrow b = 24 \cdot \frac{1}{6} = 4$$

$$\frac{c}{\frac{1}{8}} = 24 \Rightarrow c = 24 \cdot \frac{1}{8} = 3$$

Vậy số máy san đất của đội thứ nhất, đội thứ hai, đội thứ ba lần lượt là: 6máy, 4 máy, 3 máy .

Dặn dò :

- Làm bài tập 19, 22 SGK / 61, 62.
- Xem trước bài : Hàm số.

BÀI 5 : HÀM SỐ

1. Một số ví dụ về hàm số

Đọc SGK / 60, 61.

2. Khái niệm hàm số

Nếu đại lượng y phụ thuộc vào đại lượng thay đổi x sao cho với mỗi giá trị của x ta luôn xác định được chỉ một giá trị tương ứng của y thì y được gọi là hàm số của x và x gọi là biến số.

Ví dụ 1 (bài 24 SGK / 61):

Các giá trị tương ứng của hai đại lượng x và y được cho trong bảng sau :

x	-4	-3	-2	-1	1	2	3	4
y	16	9	4	1	1	4	9	16

Đại lượng y có phải là hàm số của đại lượng x không ?

Giải

Đại lượng y là hàm số của đại lượng x vì với mỗi giá trị của x ta luôn xác định được chỉ một giá trị tương ứng của y .

Chú ý : SGK / 61

Ví dụ 2 (bài 25 SGK / 64) :

Cho hàm số $y = f(x) = 3x^2 + 1$. Tính $f\left(\frac{1}{2}\right)$; $f(1)$; $f(3)$

Giải

$$f\left(\frac{1}{2}\right) = 3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 + 1 = 3 \cdot \frac{1}{4} + 1 = \frac{3}{4} + 1 = \frac{7}{4}$$

$$f(1) = 3 \cdot 1^2 + 1 = 3 \cdot 1 + 1 = 3 + 1 = 4$$

$$f(3) = 3 \cdot 3^2 + 1 = 3 \cdot 9 + 1 = 27 + 1 = 28$$

Dẫn dò:

- Xem lại các bài tập đã làm.
- Làm bài tập : 26 SGK / 64.