

CHỦ ĐỀ TUẦN 23

ĐẠI SỐ

1. GIẢI BÀI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP PHƯƠNG TRÌNH

2. LUYỆN TẬP

HÌNH HỌC

1. LUYỆN TẬP

2. TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG THỨ NHẤT

ĐẠI SỐ

1. Biểu thị một đại lượng bởi một biểu thức chứa ẩn:

Ví dụ 1: Gọi x (km/h) là vận tốc của một ô tô khi đó:

- Quãng đường ô tô đi được trong 3 giờ là: $3x$ (km)

- Thời gian để ô tô đi được quãng đường 90 km là: $\frac{90}{x}$ (h)

*Ví dụ 2:

a) Tổng của hai số bằng 120. Gọi số thứ nhất là x thì số thứ hai là: $120 - x$.

b) Một hình chữ nhật có diện tích là 30 m^2 . Nếu gọi chiều dài là x (m) thì chiều rộng là: $\frac{30}{x}$

c) Một thanh kim loại đồng chất có khối lượng riêng là $7,8 \text{ g/cm}^3$, thể tích là x (cm^3). Khối lượng của thanh kim loại là: $7,8 \cdot x$ (g)

2. Ví dụ về giải bài toán bằng cách lập pt:

Ví dụ 2: Bài toán cổ: (SGK)

Tóm tắt: gà + chó = 36 con

Chân gà + chân chó = 100 (chân)

Tìm : Gà ? ; chó ?

Giải:

- Gọi x là số gà (con) ; x nguyên dương ($x < 36$)

- Số chó là: $36 - x$ (con)

- Số chân gà: $2x$ (chân)

- Số chân chó là: $4(36 - x)$ (chân)

Gọi số chân gà và chó là 100 chân nên ta có pt:

$$2x + 4(36 - x) = 100$$

$$\Leftrightarrow 2x + 144 - 4x = 100$$

$$\Leftrightarrow 2x = 44$$

$$\Leftrightarrow x = 22 \text{ thoả mãn ĐK của ẩn}$$

Vậy số gà là 22 con.

Số chó là: $36 - 22 = 14$ (con)

*** Các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình : (SGK)**

- Gọi số chó là x (con)

ĐK : $x \in \mathbb{N}^*$, $x < 36$

- Số chân chó là $4x$ (chân)

- Số gà là $36 - x$ (con)

- Số chân gà là $2(36 - x)$

Tổng số chân là 100

Ta có phương trình :

$$4x + 2(36 - x) = 100$$

$$\Leftrightarrow 4x + 72 - 2x = 100$$

$$\Leftrightarrow 2x = 28$$

$$\Leftrightarrow x = 14 \text{ (thỏa mãn điều kiện)}$$

Vậy số chó là 14 (con)

$$\Rightarrow \text{số gà là } 36 - 14 = 22 \text{ (con)}$$

1. Ví dụ.

Các dạng chuyển động	v (km/h)	t(h)	S(km)
Xe máy			
Ô tô			

Giải

Cách 1 : Gọi thời gian từ lúc xe máy khởi hành đến lúc hai xe gặp nhau là x (h). ($x > \frac{2}{5}$.) Quãng đường xe máy đi được là : $35x$ (km)

Ô tô đi sau xe máy 24 phút, nên ô tô đi trong thời gian $x - \frac{2}{5}$ (h)

– Q/đường đi được là $45(x - \frac{2}{5})$ (km)

Vì tổng quãng đường đi được của 2 xe bằng quãng đường Nam Định – Hà Nội

Ta có phương trình : $35x + 45(x - \frac{2}{5}) = 90$

$$\Leftrightarrow 35x + 45x - 18 = 90 \Leftrightarrow 80x = 108$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{108}{80} = \frac{27}{20} \text{ (T/hợp)}$$

Vậy thời gian để hai xe gặp nhau là : $\frac{27}{20}$ (h)

?1 : *Cách 2* :

	v	t	s
Xe máy	35	$\frac{x}{35}$	x
Ô tô	45	$\frac{90-x}{45}$	90 - x

Gọi quãng đường của xe máy đến điểm gặp nhau của 2 xe là : S(km).

ĐK : $0 < S < 90$.

Quãng đường đi của ô tô đến điểm gặp nhau là : $90 - S$ (km)

Thời gian đi của xe máy là : $\frac{S}{35}$ (h)

Thời gian đi của ô tô là : $\frac{90-S}{45}$ (h)

Theo đề bài ta có phương trình :

$$\frac{S}{35} - \frac{90-S}{45} = \frac{2}{5} \Leftrightarrow 9x - 7(90-x) = 126$$

$$\Leftrightarrow 9x - 630 + 7x = 126 \Leftrightarrow 16x = 756$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{756}{16} = \frac{189}{4}$$

Thời gian xe đi là : $x : 35 = \frac{189}{4} \cdot \frac{1}{5} = \frac{27}{10}$ h

2/ Bài đọc thêm : SGK

Cách 1: Chọn ẩn không trực tiếp.

Gọi số ngày may theo kế hoạch là x . ĐK $x > 9$. Tổng số áo may theo kế hoạch là : $90x$

Số ngày may thực tế : $x - 9$

Tổng số áo may thực tế: $(x - 9) 120$

Vì số áo may nhiều hơn so với kế hoạch là 60 chiếc nên ta có phương trình :

$$120(x - 9) = 90x + 60$$

$$\Leftrightarrow 4(x - 9) = 3x + 2 \Leftrightarrow 4x - 36 = 3x + 2$$

$$\Leftrightarrow 4x - 3x = 2 + 36 \Leftrightarrow x = 38 \text{ (thích hợp)}$$

Vậy kế hoạch của phân xưởng là may trong 38 ngày với tổng số : $38 \cdot 90 = 3420$ (áo)

Cách 2: Chọn ẩn trực tiếp.

	Số áo may ngày	Số ngày may	Tổng số áo may
Kế hoạch	90	$\frac{x}{90}$	x
Thực hiện	120	$\frac{x+60}{120}$	$x + 60$

Ta có pt :

$$\frac{x}{90} - \frac{x+60}{120} = 9$$

$$\Leftrightarrow 4x - 3(x + 60) = 3240$$

$$\Leftrightarrow 4x - 3x - 180 = 3240 \Leftrightarrow x = 3240$$

HÌNH HỌC

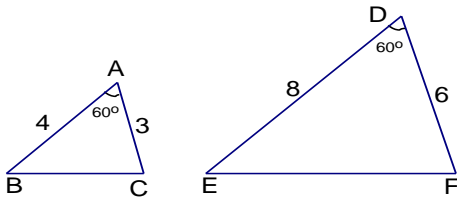
Định lý: SGK/73

Xét $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ có:

$$\frac{AB}{EF} = \frac{BC}{DE} = \frac{AC}{DF} = 2$$

$$\Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle FED \text{ (c-c-c)}$$

Phải xác định 3 tỉ số

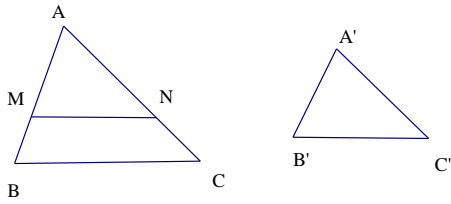


$$\frac{AB}{DE} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}; \frac{AC}{DF} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}; \frac{BC}{EF} = \frac{2,5}{5} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF} = \frac{BC}{EF}$$

Dự đoán $\triangle ABC \sim \triangle DEF$.

*Định lý: SGK/75

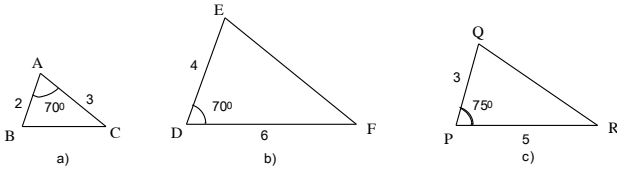


GT	$\Delta ABC, \Delta A'B'C'$
	$\frac{A'B'}{AB} = \frac{A'C'}{AC} \text{ (1); } \hat{A} = \hat{A}'$

KL $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$

2) Áp dụng:

?2



* Xét ΔABC và ΔDEF có:

$$A = D = 70^\circ \text{ và } \frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF} = \frac{1}{2}$$

Nên $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ (c-g-c)

* Xét ΔABC và ΔPQR :

$$\left. \begin{array}{l} \frac{AB}{PQ} = \frac{2}{3} \\ \frac{AC}{PR} = \frac{3}{5} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{AB}{PQ} \neq \frac{AC}{PR} \text{ và } A \neq P$$

$\Rightarrow \Delta ABC$ không đồng dạng với ΔPQR

*Vì $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ mà $\triangle ABC$ không đồng dạng với $\triangle PQR$ nên $\triangle ABC$ không đồng dạng với $\triangle PQR$.

[?3]

Xét $\triangle AED$ và

$\triangle ABC$ có:

$$\frac{AE}{AB} = \frac{2}{5} = \frac{6}{15}$$

$$\frac{AD}{AC} = \frac{3}{7,5} = \frac{6}{15}$$

$$\Rightarrow \frac{AE}{AB} = \frac{AD}{AC}$$

A chung

Nên $\triangle AED \sim \triangle ABC$ (c-g-c)

BT 32a/77 SGK:

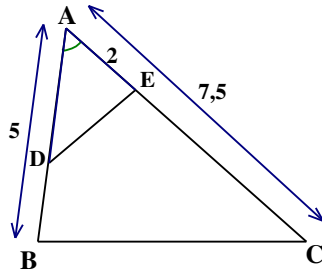
a) Chứng minh $\triangle OCB \sim \triangle OAD$

Xét $\triangle OCB$ và $\triangle OAD$:

A chung

$$\frac{OC}{OA} = \frac{OB}{OD} \left(\frac{8}{5} = \frac{10}{16} \right)$$

Nên $\triangle OCB \sim \triangle OAD$ (c- g- c)



Hình 39

