

CHỦ ĐỀ TUẦN 24

ĐẠI SỐ

1. ÔN TẬP CHƯƠNG III

2. LUYỆN TẬP

HÌNH HỌC

1. TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG THỨ BA.

2. LUYỆN TẬP

ĐẠI SỐ

Bài 45 SGK/31:

Bảng phân tích:

	Năng suất 1 ngày	Số ngày	Số tấm
Hợp đồng	$\frac{x}{20}$	20	x
Thực hiện	$\frac{x+24}{18}$	18	x + 24

Giải

Gọi x(tám) là số tấm len mà xí nghiệp phải dệt theo hợp đồng ĐK: x nguyên dương.

Số tấm len đã thực hiện được: x+ 24 (tám)

Theo hợp đồng mỗi ngày xí nghiệp dệt được: $\frac{x}{20}$ (tám)

Nhờ cải tiến kĩ thuật nên mỗi ngày xí nghiệp dệt được: $\frac{x+24}{18}$ (tám)

Ta có phương trình :

$$\frac{x+24}{18} = \frac{x}{20} \cdot \frac{120}{100}$$

Giải pt ta được $x = 300$ (TMĐK)

Vậy số tấm len mà xí nghiệp dệt được theo hợp đồng là 300 tấm.

Bài 46 SGK/31:

Gọi $x(\text{km})$ là quãng đường AB, ĐK $x > 48$

Thời gian đi hết quãng đường AB theo dự định là : $\frac{x}{48}$ (h)

Quãng đường ô tô đi trong 1 giờ là : 48 (km)

Quãng đường còn lại ô tô phải đi là : $x - 48$ (km)

Vận tốc của ô tô đi quãng đường còn lại : $48 + 6 = 54$ (km/h)

Thời gian ô tô đi quãng đường còn lại l: $\frac{x-48}{54}$ (h)

Ta có phương trình :

$$1 + \frac{1}{6} + \frac{x-48}{54} = \frac{x}{48}$$

Giải pt ta được $x = 120$ (TMĐK)

Vậy quãng đường AB dài 120 km.

Bài 59 SBT/13:

Gọi $x(\text{m})$ là độ dài quãng đường AB, ĐK $x > 0$

Khi đi hết quãng đường AB, số vòng quay của bánh trước là : $\frac{x}{2,5}$ (vòng)

Số vòng quay của bánh sau là $\frac{x}{4}$ (vòng)

Ta có phương trình :

$$\frac{x}{2,5} - 15 = \frac{x}{4}$$

Giải pt ta được $x = 100$ (TMĐK)

Vậy độ dài quãng đường AB dài 100 m.

Bài 52/33 -sgk:

$$d) (2x + 3) \left(\frac{3x+8}{2-7x} + 1 \right) = (x + 5) \left(\frac{3x+8}{2-7x} + 1 \right)$$

ĐKXD của pt là $x \neq \frac{2}{7}$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{3x+8}{2-7x} + 1 \right) (2x + 3 - x - 5) = 0$$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{3x+8+2-7x}{2-7x} \right) (x-2) = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} -4x+10=0 \\ x-2=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 4x=10 \\ x=2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=\frac{5}{2} \\ x=2 \end{cases} \text{ (TMĐK)}$$

Vậy pt có hai nghiệm : $x = \frac{5}{2}$ và $x = 2$

Vậy giá tiền một số điện ở mức thứ nhất là 450 (đ)

Bài 54/34 - sgk :

Gọi x (km) là khoảng cách giữa hai bến A và B ($x > 0$)

Vận tốc xuôi dòng: $\frac{x}{4}$ (km/h)

Vận tốc ngược dòng: $\frac{x}{5}$ (km/h)

Theo bài ra ta có PT:

$$\frac{x}{4} = \frac{x}{5} + 4 \Leftrightarrow x = 80$$

Vậy khoảng cách giữa hai bến A và B là 80km.

Bài 56/34 -sgk :

Gọi x là số tiền 1 số điện ở mức thứ nhất (đồng)

($x > 0$). Vì nhà Cường dùng hết 165 số điện nên phải trả tiền theo 3 mức:

- Giá tiền của 100 số đầu là $100x$ (đ)
- Giá tiền của 50 số tiếp theo là: $50(x + 150)$ (đ)
- Giá tiền của 15 số tiếp theo là:

$$15(x + 150 + 200) \text{ (đ)} = 15(x + 350)$$

Kể cả VAT số tiền điện nhà Cường phải trả là: 95700 đ nên ta có phương trình:

$$[100x + 50(x + 150) + 15(x + 350)] \cdot \frac{110}{100}$$

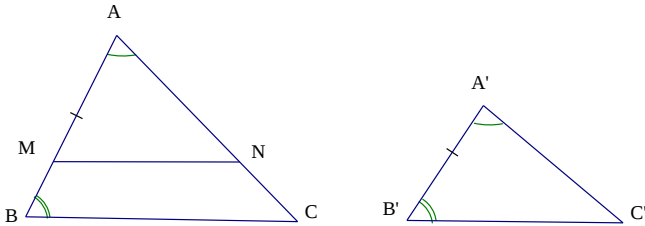
$$= 95700 \Leftrightarrow x = 450.$$

HÌNH HỌC

TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG THỨ BA

1) Định lý:

*Bài toán:



Giải:

- Trên tia AB, đặt đoạn thẳng $AM = A'B'$.

Vẽ đường thẳng $MN \parallel BC$, $N \in AC$. Ta có

$$\triangle AMN \sim \triangle ABC \quad (1).$$

Xét $\triangle AMN$ và $\triangle A'B'C'$ có:

$$\angle AMN = \angle A'B'C' \quad (= \angle ABC)$$

$$AM = A'B'$$

$$\angle A = \angle A'$$

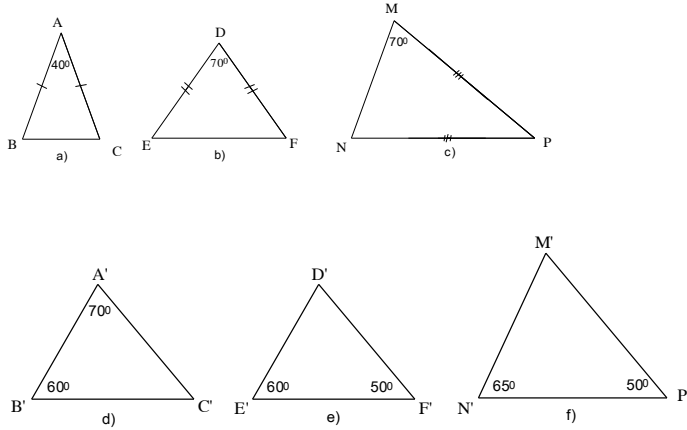
$$\Rightarrow \triangle AMN = \triangle A'B'C' \text{ (g-c-g) } (2)$$

Từ (1) và (2) suy ra $\triangle A'B'C' \sim \triangle ABC$.

* Định lý: SGK/78

2. Áp dụng:

[?]1



+ ΔABC cân ở A có $\hat{A} = 40^\circ \Rightarrow B = C = \frac{180^\circ - 40^\circ}{2} = 70^\circ$

Xét ΔABC và ΔPMN có:

$B = M = C = N = 70^\circ$. Vậy $\Delta ABC \sim \Delta PMN$ (g-g)

+ $\Delta A'B'C'$ có $A' = 70^\circ; B' = 60^\circ$

$\Rightarrow C' = 180^\circ - (70^\circ + 60^\circ) = 50^\circ$

Xét $\Delta A'B'C'$ và $\Delta D'E'F'$ có:

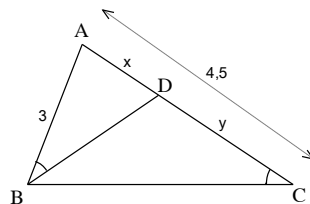
$B' = E' = 60^\circ; C' = F' = 50^\circ$

Vậy $\Delta A'B'C' \sim \Delta D'E'F'$ (g-g)

?3

a) Hình vẽ có 3 tam giác

$\Delta ABD \sim \Delta ACB$ (g-g)



ΔBDC cân tại D $\Rightarrow BD = CD = 2,5$

BT 36/79 SGK:

b) $\triangle ABC \sim \triangle ADB$

$$\Rightarrow \frac{AD}{AB} = \frac{AB}{AC} \Leftrightarrow \frac{x}{3} = \frac{3}{4,5}$$

$$\Leftrightarrow x = 2 \text{ (cm)}$$

$$\Rightarrow y = 4,5 - 2 = 2,5 \text{ (cm)}$$

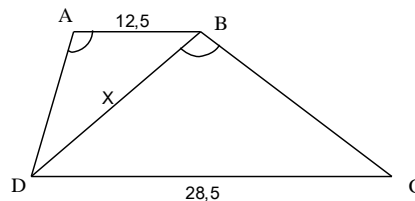
c, BD là phân giác góc B $\Rightarrow$

$$\frac{AB}{BC} = \frac{AD}{DC} \Leftrightarrow \frac{3}{BC} = \frac{2}{2,5} \Rightarrow BC = 3,75 \text{ (cm)}$$

Xét $\triangle ABD$ và $\triangle BDC$ có:

$$\angle BAD = \angle DBC \text{ (gt)}$$

$$\angle ABD = \angle BDC \text{ (so le trong)}$$



Do đó, $\triangle ABD \sim \triangle BDC$ (g-g)

$$\Rightarrow \frac{AB}{BD} = \frac{BD}{DC} \Rightarrow BD = \sqrt{12,5 \cdot 28,5} = 18,9 \text{ (cm)}.$$

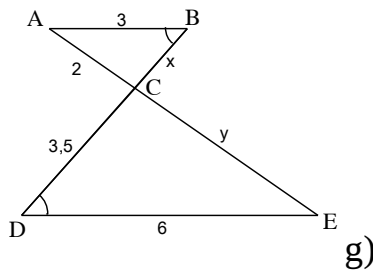
BT 38/79 SGK:

Xét $\triangle ABC$ và $\triangle EDC$:

$$\angle ABC = \angle DEC \text{ (gt)}$$

$$\angle ACB = \angle ECD \text{ (đối đỉnh)}$$

$$\Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle EDC \text{ (g-g)}$$



$$\Rightarrow \frac{AB}{DE} = \frac{AC}{EC} = \frac{BC}{DC}$$

$$\Rightarrow \frac{x}{3,5} = \frac{3}{6} = \frac{2}{y}$$

$$\Rightarrow x = \frac{3.3,5}{6} = 1,75 ; y = \frac{2.6}{3} = 4$$

BT 40/80 SGK :

$$\text{Ta có } \frac{AE}{AB} = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}; \frac{AD}{AC} = \frac{8}{20} = \frac{2}{5}$$

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

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

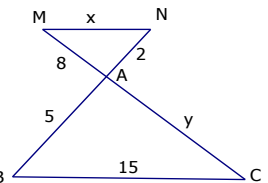
$$\hat{A} \text{ chung và } \frac{AE}{AB} = \frac{AD}{AC} \text{ (cmt)}$$

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

ĐỀ ÔN KTTX

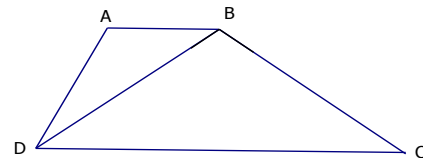
Bài 1: Cho hình vẽ, biết $MN \parallel BC$, $AB = 5\text{cm}$, $BC = 15\text{cm}$,

$AM = 8\text{cm}$, $AN = 2\text{cm}$. Tính độ dài x , y của các đoạn thẳng MN , AC .



Bài 2: Hình thang $ABCD$ ($AB \parallel CD$) có $AB = 5\text{cm}$, $AD = 7\text{cm}$, $BD = 10\text{cm}$ và

$$\angle DAB = \angle DBC.$$



a) Chứng minh $\triangle ADB \sim \triangle BCD$

b) Tính độ dài cạnh BC .

Đáp án:

Bài 1: Vì $MN \parallel BC$ nên theo hệ quả của định lý Talet ta có: (1 đ)

$$\frac{MN}{BC} = \frac{AN}{AB} = \frac{AM}{AC}$$

$$\frac{x}{15} = \frac{2}{5} = \frac{8}{y}$$

Suy ra $x = 6\text{cm}$; $y = 20\text{cm}$

Bài 2: Viết đúng GT và KL

a) Xét $\triangle ADB$ và $\triangle BCD$ có

$$\angle DAB = \angle DBC \text{ (gt)}$$

$$\angle ABD = \angle BDC \text{ (so le trong)}$$

Do đó $\triangle ADB \sim \triangle BCD$ (g – g)

b) Vì $\triangle ADB \sim \triangle BCD$ nên ta có:

$$\frac{AD}{BC} = \frac{AB}{BD} \text{ hay } \frac{7}{BC} = \frac{5}{10} \Rightarrow BC = \frac{7 \cdot 10}{5} = 14$$

Vậy $BC = 14\text{cm}$.