

Lời giải Sách bài tập Toán hình lớp 8 tập 2 trang 90, 91 tập 2 Bài 5: Trường hợp đồng dạng thứ nhất (c.c.c) gồm các bài giải tương ứng với từng bài học trong sách giúp cho các bạn học sinh ôn tập và củng cố các dạng bài tập, rèn luyện kỹ năng giải môn Toán.

*Giải bài 29 SBT Toán hình lớp 8 tập 2 trang 90*

Hai tam giác mà các cạnh có độ dài như sau có đồng dạng không?

a. 4cm; 5cm; 6cm và 8mm; 10mm; 12mm.

b. 3cm; 4cm; 6cm và 9cm; 15cm; 18cm.

c. 1dm; 2dm; 2dm và 1dm; 1dm; 0,5dm

**Lời giải:**

a. Ta có:  $4/8 = 5/10 = 6/12$  .Vậy hai tam giác đó đồng dạng

b. Ta có:  $3/9 = 6/18 \neq 4/15$  . Vậy hai tam giác đó không đồng dạng.

c. Ta có:  $1/2 = 1/2 = 0.5/1$  . Vậy hai tam giác đó đồng dạng.

*Giải bài 30 trang 90 SBT lớp 8 Toán hình tập 2*

Tam giác vuông ABC ( $\angle A = 90^\circ$ ) có AB = 6cm, AC = 8cm và tam giác vuông A'B'C' ( $\angle A' = 90^\circ$ ) có A'B' = 9cm, B'C' = 15cm. Hỏi rằng hai tam giác vuông ABC và A'B'C' có đồng dạng với nhau không? Vì sao?

**Lời giải:**

\* Trong tam giác vuông A'B'C' có  $\angle A' = 90^\circ$

Áp dụng định lí Pi-ta-go, ta có:  $A'B'^2 + A'C'^2 = B'C'^2$

Suy ra:  $A'C'^2 = B'C'^2 - A'B'^2 = 15^2 - 9^2 = 144$

Suy ra: A'C' = 12 (cm)

\* Trong tam giác vuông ABC có  $\angle A = 90^\circ$

Áp dụng định lí Pi-ta-go, ta có:  $BC^2 = AB^2 + AC^2 = 6^2 + 8^2 = 100$

Suy ra:  $BC = 10$  (cm)

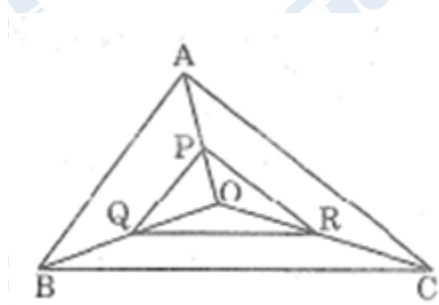
Ta có:  $\frac{A'B'}{AB} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$ ;  $\frac{A'C'}{AC} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2}$ ;  $\frac{B'C'}{BC} = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$

Suy ra:  $\frac{A'B'}{AB} = \frac{A'C'}{AC} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{3}{2}$

Vậy  $\Delta A'B'C'$  đồng dạng  $\Delta ABC$  (c.c.c)

Giải bài 31 Toán hình lớp 8 SBT trang 90 tập 2

Tam giác ABC có ba đường trung tuyến cắt nhau tại O. Gọi P, Q, R theo thứ tự là trung điểm của các đoạn thẳng OA, OB, OC. Chứng minh rằng tam giác PQR đồng dạng với tam giác ABC



**Lời giải:**

Trong  $\Delta OAB$ , ta có PQ là đường trung bình nên:  $PQ = \frac{1}{2} AB$  (tính chất đường trung bình của tam giác)

Suy ra:  $\frac{PQ}{AB} = \frac{1}{2}$  (1)

Trong  $\Delta OAC$ , ta có PR là đường trung bình nên:

$PR = \frac{1}{2} AC$  (tính chất đường trung bình của tam giác)

Suy ra:  $\frac{PR}{AC} = \frac{1}{2}$  (2)

Trong  $\Delta OBC$ , ta có QR là đường trung bình nên

$QR = 1/2 BC$  (tính chất đường trung bình của tam giác)

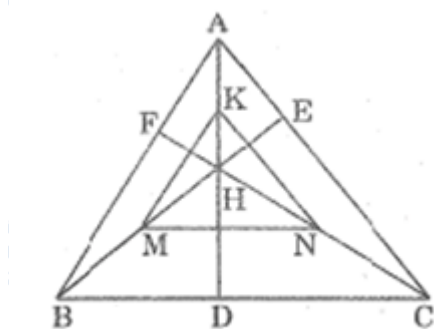
Suy ra:  $\frac{QR}{BC} = \frac{1}{2}$

Từ (1), (2) và (3) suy ra:  $\frac{PQ}{AB} = \frac{PR}{AC} = \frac{QR}{BC}$

Vậy  $\Delta PQR$  đồng dạng  $\Delta ABC$  (c.c.c)

*Giải bài 32 trang 91 tập 2 SBT Toán hình lớp 8*

Tam giác ABC có ba góc nhọn và có trực tâm là điểm H. Gọi K, M, N thứ tự là trung điểm của các đoạn thẳng AH, BH, CH. Chứng minh rằng tam giác KMN đồng dạng với tam giác ABC với tỉ số đồng dạng  $k = 1/2$



**Lời giải:**

\* Trong  $\Delta AHB$ , ta có:

K trung điểm của AH (gt)

M trung điểm của BH (gt)

Suy ra KM là đường trung bình của tam giác AHB.

Suy ra:  $KM = 1/2 AB$  (tính chất đường trung bình của tam giác)

Suy ra:  $\frac{KM}{AB} = \frac{1}{2}$  (1)

\* Trong  $\Delta AHC$ , ta có:

K trung điểm của AH (gt)

N trung điểm của CH (gt)

Suy ra KN là đường trung bình của tam giác AHC.

Suy ra:  $KN = \frac{1}{2} AC$  (tính chất đường trung bình của tam giác)

$$\text{Suy ra: } \frac{KN}{AC} = \frac{1}{2} \quad (2)$$

\* Trong  $\triangle BHC$ , ta có:

M trung điểm của BH (gt)

N trung điểm của CH (gt)

Suy ra MN là đường trung bình của tam giác BHC.

Suy ra:  $MN = \frac{1}{2} BC$  (tính chất đường trung bình của tam giác)

$$\text{Suy ra: } \frac{MN}{BC} = \frac{1}{2} \quad (3)$$

$$\text{Từ (1), (2) và (3) suy ra: } \frac{KM}{AB} = \frac{KN}{AC} = \frac{MN}{BC} = \frac{1}{2}$$

Vậy  $\triangle KMN$  đồng dạng  $\triangle ABC$  (c.c.c)

$$\text{Ta có: } k = \frac{KM}{AB} = \frac{1}{2}$$

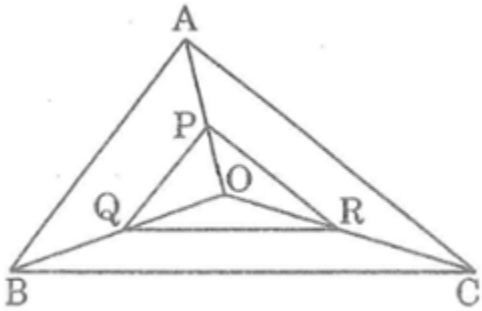
**Giải bài 33 SBT Toán hình trang 91 tập 2 lớp 8**

Cho tam giác ABC và điểm O nằm trong tam giác đó. Gọi P, Q, R lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng OA, OB, OC.

a. Chứng minh rằng tam giác PQR đồng dạng với tam giác ABC.

b. Tính chu vi của tam giác PQR, biết rằng tam giác ABC có chu vi p bằng 543 cm.

**Lời giải:**



a. \* Trong  $\triangle AOB$  ta có:

P trung điểm của OA (gt)

Q trung điểm của OB (gt)

Suy ra PQ là đường trung bình của  $\triangle AOB$

Suy ra:  $PQ = \frac{1}{2} AB$  (tính chất đường trung bình của tam giác)

$$\text{Suy ra: } \frac{PQ}{AB} = \frac{1}{2} \quad (1)$$

\* Trong  $\triangle OAC$ , ta có:

P trung điểm của OA (gt)

R trung điểm của OC (gt)

Suy ra PR là đường trung bình của tam giác OAC.

Suy ra:  $PR = \frac{1}{2} AC$  (tính chất đường trung bình của tam giác)

$$\text{Suy ra: } \frac{PR}{AC} = \frac{1}{2} \quad (2)$$

\* Trong  $\triangle OBC$ , ta có:

Q trung điểm của OB (gt)

R trung điểm của OC (gt)

Suy ra QR là đường trung bình của tam giác OBC

Suy ra:  $QR = \frac{1}{2} BC$  (tính chất đường trung bình của tam giác)

Suy ra:  $\frac{QR}{BC} = \frac{1}{2}$  (3)

Từ (1), (2) và (3) suy ra:  $\frac{PQ}{AB} = \frac{PR}{AC} = \frac{QR}{BC} = \frac{1}{2}$

Vậy  $\Delta PQR$  đồng dạng  $\Delta ABC$  (c.c.c)

b. Gọi  $p'$  là chu vi tam giác  $PQR$ .

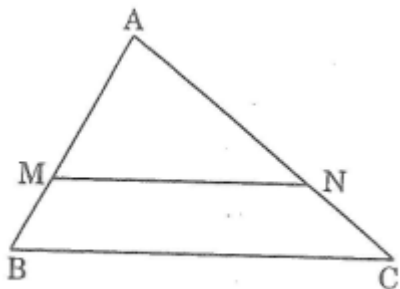
Tacó:  $\frac{PQ}{AB} = \frac{PR}{AC} = \frac{QR}{BC} = \frac{PQ+PR+QR}{AB+AC+BC} = \frac{p'}{p}$

Vậy:  $\frac{p'}{p} = \frac{1}{2} \Rightarrow p' = \frac{1}{2} \cdot p = \frac{1}{2} \cdot 543 = 271,5$  (cm)

Giải bài 34 Toán hình SBT lớp 8 trang 91 tập 2

Cho tam giác  $ABC$ . Hãy dựng một tam giác đồng dạng với tam giác  $ABC$  theo tỉ số  $k = \frac{2}{3}$

**Lời giải:**



\* Cách dựng:

- Trên cạnh  $AB$  dựng điểm  $M$  sao cho  $AM = \frac{2}{3} AB$
- Trên cạnh  $AC$  dựng điểm  $N$  sao cho  $AN = \frac{2}{3} AC$
- Dựng đoạn thẳng  $MN$  ta được tam giác  $AMN$  đồng dạng với tam giác  $ABC$  theo tỉ số đồng dạng  $k = \frac{2}{3}$

\* Chứng minh:

Theo cách dựng ta có:

$$AM = \frac{2}{3} AB \Rightarrow \frac{AM}{AB} = \frac{2}{3}$$

$$AN = \frac{2}{3} AC \Rightarrow \frac{AN}{AC} = \frac{2}{3}$$

Suy ra:  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$

Trong  $\Delta ABC$ , ta có:  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$

Theo định lí đảo của định lí Ta-lét ta có:  $MN \parallel BC$

Vậy  $\Delta AMN$  đồng dạng  $\Delta ABC$  và  $k = \frac{AM}{AB} = \frac{2}{3}$

**CLICK NGAY** vào **TẢI VỀ** dưới đây để download hướng dẫn giải Sách bài tập Toán hình lớp 8 tập 2 trang 90, 91 file word, pdf hoàn toàn miễn phí.