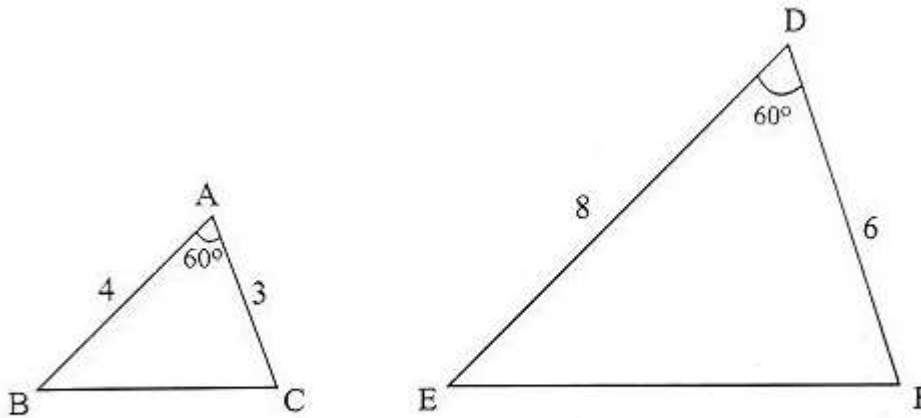


Giải Toán 8 VNEN Bài 6: Hoạt động khởi động

Câu 1 (Trang 69 Toán 8 VNEN Tập 2)

a) Cho hai tam giác ABC và DEF có các kích thước như trong hình 37.



Hình 37

- So sánh các tỉ số: $\frac{AB}{DE}$ và $\frac{AC}{DF}$.

- Đo các đoạn thẳng BC, EF. Tính tỉ số $\frac{BC}{EF}$, so sánh với các tỉ số trên và dự đoán sự đồng dạng của hai tam giác ABC và DEF.

b) Điền vào chỗ trống (...) để hoàn thiện lời giải.

Ta có: $\frac{AB}{DE} = \frac{4}{8} = \frac{\dots}{\dots}$; $\frac{AC}{DF} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$; $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF} = \frac{\dots}{\dots}$

- Học sinh đo và tính $\frac{BC}{EF} = \frac{\dots}{\dots}$.

- Suy ra $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF} = \frac{BC}{EF} = \frac{1}{2}$.

Vậy $\Delta ABC \sim \Delta DEF$.

Lời giải:

Ta có: $\frac{AB}{DE} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}; \frac{AC}{DF} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}; \frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF} = \frac{1}{2}$.

- Học sinh đo và tính $\frac{BC}{EF} = \frac{1}{2}$

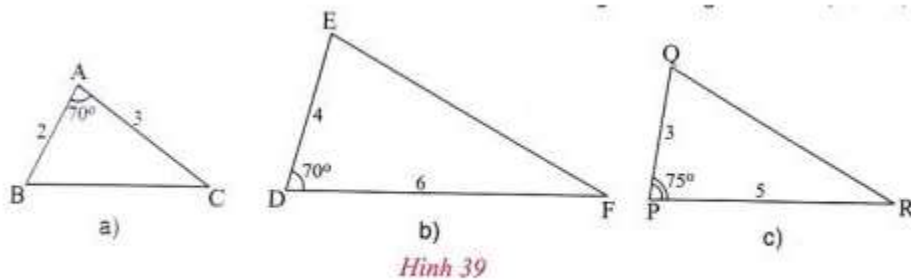
- Suy ra $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF} = \frac{BC}{EF} = \frac{1}{2}$

Vậy $\Delta ABC \sim \Delta DEF$.

Giải Toán VNEN lớp 8 Bài 6: Hoạt động hình thành kiến thức

Câu 2 (Trang 6 Toán 8 VNEN Tập 2)

c) * Vì sao ΔABC và ΔPQR không đồng dạng với nhau?



Lời giải:

ΔABC và ΔPQR có $\frac{AB}{PQ} = \frac{2}{3}; \frac{AC}{PR} = \frac{3}{5}$

Suy ra: $\frac{AB}{PQ} \neq \frac{AC}{PR}$

Vậy ΔABC và ΔPQR không đồng dạng với nhau

Giải SGK Toán 8 VNEN Bài 6: Hoạt động luyện tập

Câu 1 (Trang 71 Toán 8 VNEN Tập 2)

a) Vẽ tam giác ABC có $\widehat{BAC} = 50^\circ$, AB = 5cm, AC = 7,5cm.

b) Lấy trên các cạnh AB, AC lần lượt hai điểm D, E sao cho AD = 3cm, AE = 2cm. Hai tam giác AED và ABC có đồng dạng với nhau? Vì sao?

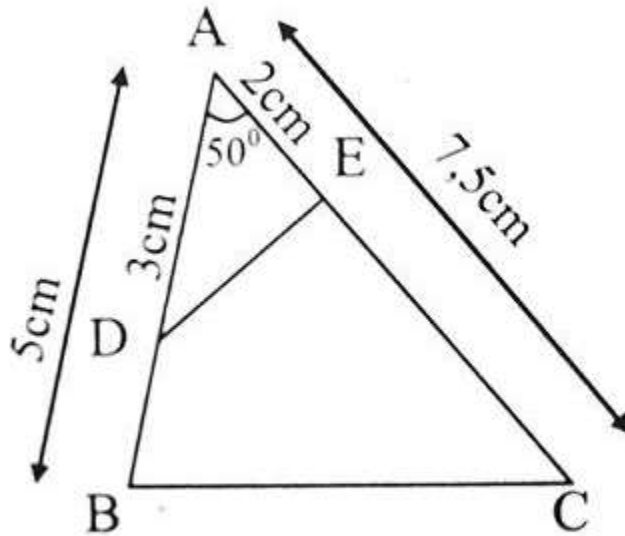
Hướng dẫn:

- Vẽ hình (theo yêu cầu đề ra) (h.40).

- Hai tam giác ABC và AED có góc A chung.

So sánh các tỉ số $\frac{AE}{AB}$ và $\frac{AD}{AC}$ rồi rút ra kết luận.

Lời giải:



Hình 40

b) ΔABC và ΔAED có góc A chung (1)

Ta có:

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

$$\frac{AD}{AC} = \frac{3}{7,5} = \frac{2}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{AE}{AB} = \frac{AD}{AC} \quad (2)$$

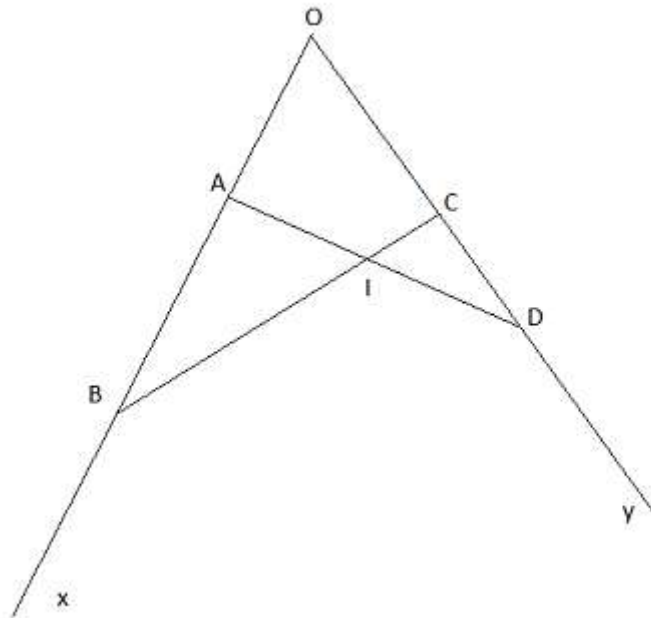
Từ (1), (2) ta được $\Delta ABC \sim \Delta AED$.

Câu 2 (Trang 71 Toán 8 VNEN Tập 2)

Cho góc \widehat{xOy} ($\widehat{xOy} \neq 180^\circ$). Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 4\text{cm}$, $OB = 12\text{cm}$. Trên tia Oy lấy hai điểm C và D sao cho $OC = 6\text{cm}$, $OD = 8\text{cm}$.

- a) Chứng minh hai tam giác OCB và OAD đồng dạng.
- b) Gọi giao điểm của các cạnh AD và BC là I, chứng minh rằng hai tam giác IAB và ICD có các góc bằng nhau từng đôi một.

Lời giải:



a) ΔOCB và ΔOAD có góc A chung(1)

$$\begin{aligned} \text{Ta có: } \frac{OA}{OC} &= \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \\ \frac{OD}{OB} &= \frac{8}{12} = \frac{2}{3} \\ \Rightarrow \frac{OA}{OC} &= \frac{OD}{OB} \quad (2) \end{aligned}$$

Từ (1), (2) ta được $\Delta OCB \sim \Delta OAD$.

b) Từ câu a ta có $\Delta OCB \sim \Delta OAD$

$$\text{Suy ra } \widehat{OBC} = \widehat{ODA}; \widehat{OCB} = \widehat{OAD} \Rightarrow \widehat{ICD} = \widehat{IAB}$$

Tam giác IAB và tam giác ICD có $\widehat{AIB} = \widehat{CID}; \widehat{ABI} = \widehat{CDI}; \widehat{ICD} = \widehat{IAB}$

Vậy tam giác IAB và ICD có các góc bằng nhau từng đôi một.

Giải VNEN Toán 8 Bài 6: Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng

Câu 1 (Trang 71 Toán 8 VNEN Tập 2)

Đố em! Còn trường hợp đồng dạng nào của hai tam giác nữa?

Lời giải:

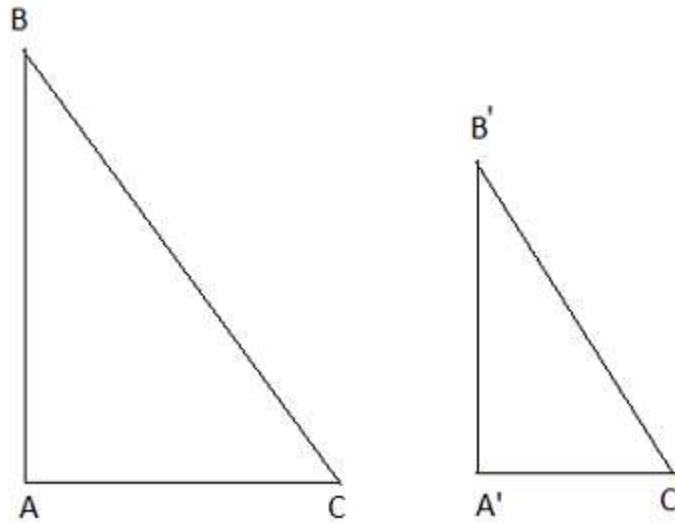
Trường hợp hai góc của tam giác này lần lượt bằng hai góc của tam giác kia.

Câu 2 (Trang 71 Toán 8 VNEN Tập 2)

Cho ΔABC vuông tại A và $\Delta A'B'C'$ vuông tại A'. Nếu ta có $\frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'}$ thì hai tam giác trên có đồng dạng với nhau không? Chứng minh.

Chú ý: Đây là một tính chất về một trường hợp đồng dạng của tam giác vuông.

Lời giải:



ΔABC và $\Delta A'B'C'$ có $\widehat{A} = \widehat{A'} = 90^\circ$ (1)

Mặt khác theo bài ra ta có:

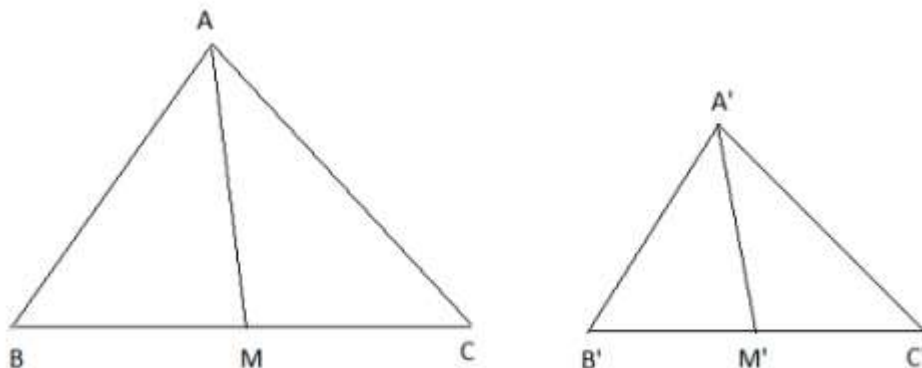
$$\frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'} \quad (2)$$

Từ (1) và (2) ta được $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$.

Câu 3 (Trang 71 Toán 8 VNEN Tập 2)

Chứng minh rằng nếu hai tam giác đồng dạng thì tỉ số hai đường trung tuyến tương ứng bằng tỉ số đồng dạng.

Lời giải:



Giả sử $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$, ta có:

$$\frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'} = \frac{\frac{BC}{2}}{\frac{B'C'}{2}} = \frac{BM}{B'M'}$$

$$\widehat{B} = \widehat{B'}$$

ΔABM và $\Delta A'B'M'$ có:

$$\widehat{B} = \widehat{B'} \text{ và } \frac{AB}{A'B'} = \frac{BM}{B'M'}$$

$$\Rightarrow \Delta ABM \sim \Delta A'B'M'$$

$$\Rightarrow \frac{AM}{A'M'} = \frac{AB}{A'B'}$$

hay tỉ số hai đường trung tuyến tương ứng bằng tỉ số đồng dạng

Vậy nếu hai tam giác đồng dạng thì tỉ số hai đường trung tuyến tương ứng bằng tỉ số đồng dạng.