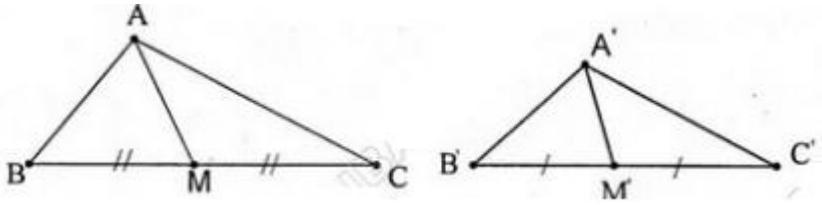
ĐÁP ÁN BÀI 33 TRANG 77 SÁCH GIÁO KHOA TOÁN LỚP 8

Đề bài

Chứng minh rằng nếu tam giác A'B'C' đồng dạng với tam giác ABC theo tỉ số k, thì tỉ số của hai đường trung tuyến tương ứng của hai tam giác đó cũng bằng k.

Đáp án lời giải



Giả sử $\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ theo tỉ số k, AM, $A'M'$ là hai đường trung tuyến tương ứng.

Vì $\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ (gt)

$\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC}$ (tính chất hai tam giác đồng dạng)

Mà $B'C' = 2B'M', BC = 2BM$ (tính chất trung tuyến)

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

Xét ΔABM và $\Delta A'B'M'$ có:

$\widehat{B} = \widehat{B'}$ ($\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$)

$\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'M'}{BM}$ (cmt)

=> $\Delta A'B'M' \backsim \Delta ABM$ (c-g-c)

=> $\frac{A'M'}{AM} = \frac{A'B'}{AB} = k$.