

# GIẢI BÀI TẬP 41 TRANG 73

## SGK TOÁN 7 TẬP 2 – HÌNH HỌC

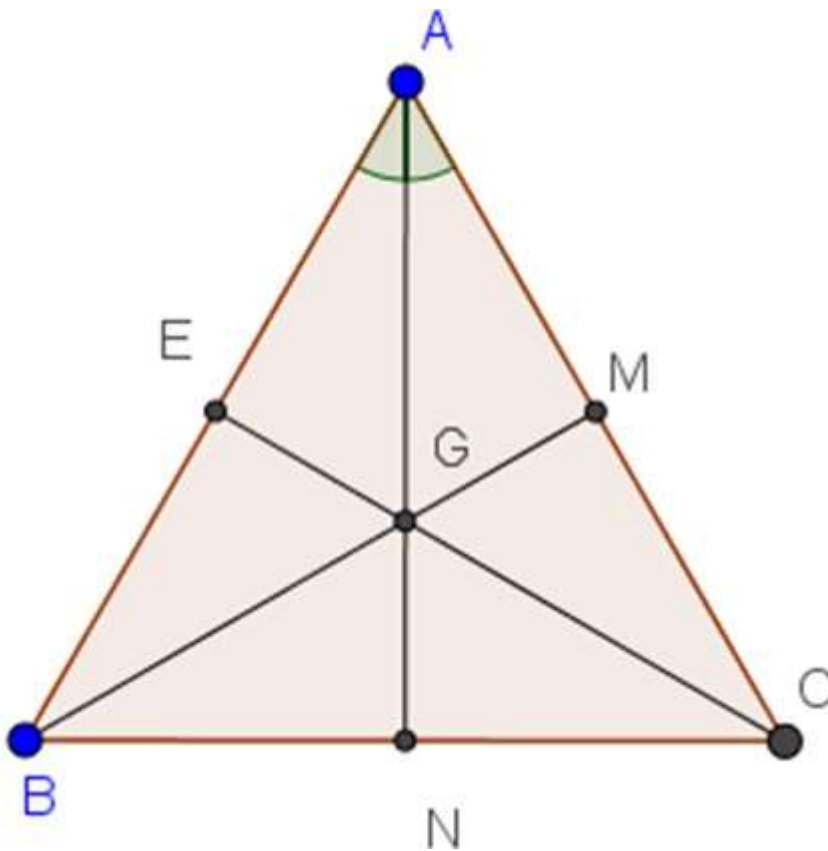
### Đề bài

Hỏi trọng tâm của một tam giác đều có cách đều ba cạnh của nó hay không? Vì sao?

### Phương pháp

Áp dụng tính chất ba đường trung tuyến của tam giác.

### Hướng dẫn giải



Giả sử ta có  $\Delta ABC$  đều và có trọng tâm G.

$$\Rightarrow GA = \frac{2}{3} AN; GB = \frac{2}{3} BM; GC = \frac{2}{3} EC$$

Vì  $\Delta ABC$  đều nên ba trung tuyến AN, BM, CE bằng nhau

Suy ra:  $GA = GB = GC$

Do đó:  $\Delta AMG = \Delta CMG$  (c.c.c)

$\Rightarrow$  góc AMG = góc CMG

Mà góc AMG + góc CMG =  $180^\circ$

$\Rightarrow$  góc AMG =  $90^\circ$

$\Rightarrow$  GM  $\perp$  AC tức là GM là khoảng cách từ G đến AC.

Chứng minh tương tự GE, GN là khoảng cách từ G đến AB, BC.

$$\text{Mà } GM = \frac{1}{3}BM; GN = \frac{1}{3}AN; EG = \frac{1}{3}EC$$

Và AN = BM = EC nên GM = GN = GE

Hay G cách đều ba cạnh của tam giác ABC.