

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 7
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:.....

HÌNH HỌC

Câu 8. Cho tam giác ABC có góc A là góc tù. Các đường trung trực của AB, AC cắt nhau tại O và lần lượt cắt BC tại M, N. Chứng minh rằng AO là tia phân giác của \widehat{MAN} .

HD:

Vì M nằm trên đường trung trực của AB nên $MA = MB$.

Vì O nằm trên đường trung trực của AB nên $OA = OB$.

Xét $\triangle OMB$ và $\triangle OMA$ có

$MA = MB$; $OA = OB$ (Vì M, O nằm trên đường trung trực của AB);

Cạnh OM chung

$$\Rightarrow \triangle OMB = \triangle OMA \text{ (c.c.c)} \Rightarrow \hat{B}_1 = \hat{A}_1. \quad (1)$$

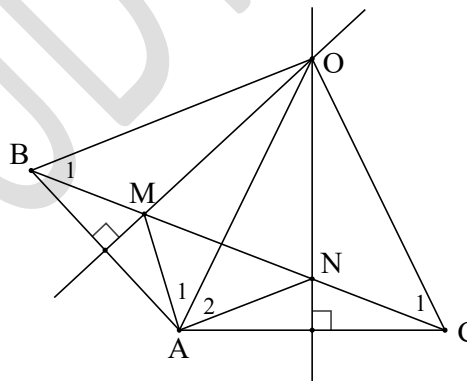
Chứng minh tương tự ta có: $\hat{A}_2 = \hat{C}_1. \quad (2)$

Mặt khác tam giác OBC có $OB = OC$

(Vì cùng = OA)

$$\Rightarrow \triangle OBC \text{ cân tại O} \Rightarrow \hat{B}_1 = \hat{C}_1. \quad (3)$$

Từ (1) (2) và (3) suy ra $\hat{A}_1 = \hat{A}_2 \Rightarrow AO$ là tia phân giác của \widehat{MAN} .



ĐẠI SỐ

Câu 1. Rút gọn biểu thức: $\left(\frac{1}{2}x^2 - x\right) \cdot (6x - 3) - (3x - 1) \cdot \left(x^2 + \frac{1}{2}\right) + \frac{1}{2} \cdot (x + 4)$

HD:

$$\begin{aligned} & \left(\frac{1}{2}x^2 - x\right) \cdot (6x - 3) - 3x - 1 \cdot \left(x^2 + \frac{1}{2}\right) + \frac{1}{2} \cdot (x + 4) \\ &= 3x^3 - \frac{3}{2}x^2 - 6x^2 + 3x - 3x^3 - \frac{3}{2}x + x^2 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}x + 2 \\ &= 3x^3 - 3x^3 + \left(-\frac{3}{2}x^2 - 6x^2 + x^2\right) + \left(3x - \frac{3}{2}x + \frac{1}{2}x\right) + \left(\frac{1}{2} + 2\right) \\ &= -\frac{13}{2}x^2 + 2x + \frac{5}{2} \end{aligned}$$