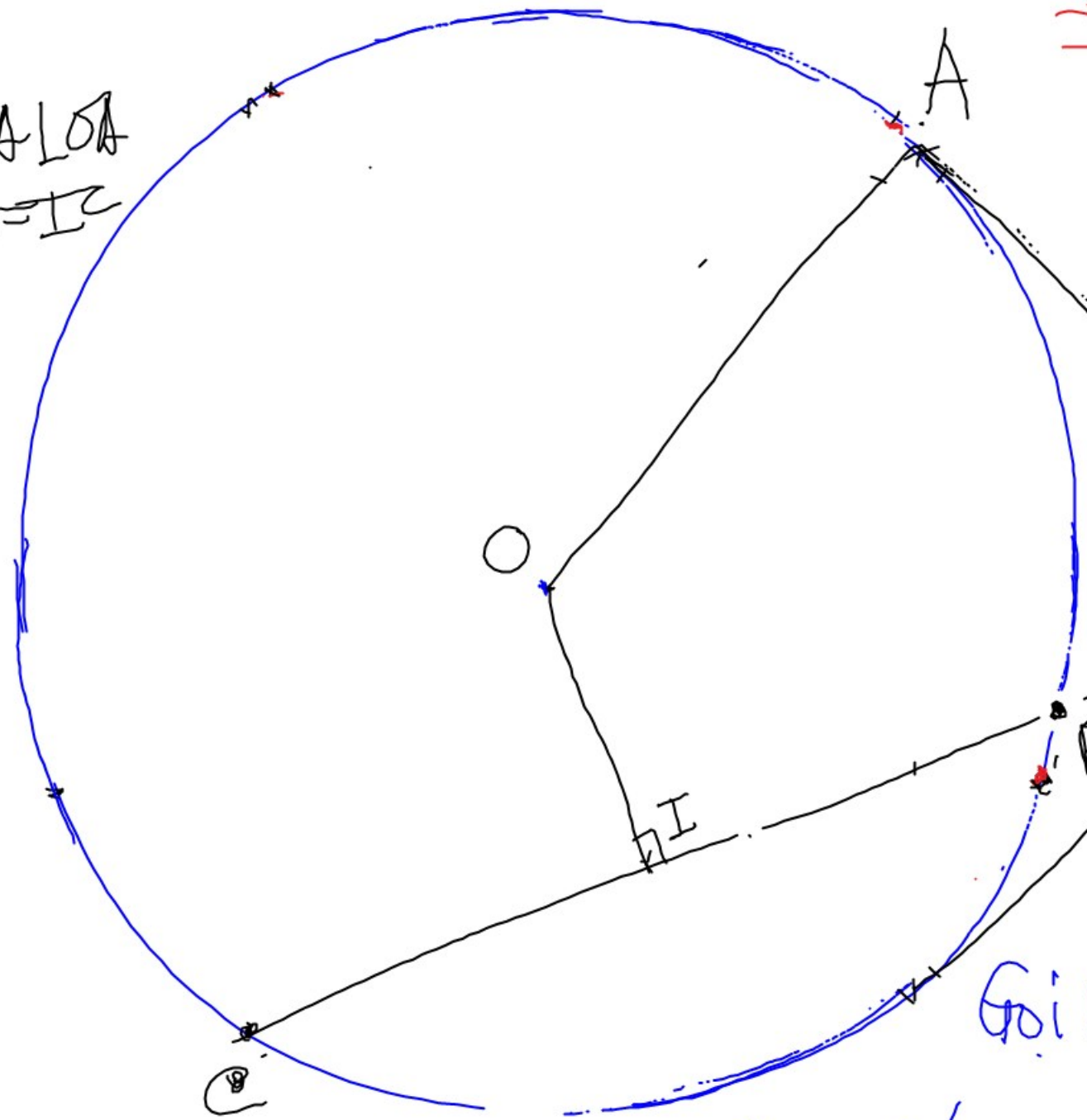


MA LOA
JB = IC

Đề 7 LAX 18-19 Trang 66



Qua điểm M nằm ngoài (O) vẽ tiếp tuyến MA (A là tiếp điểm) và cát tuyến MBC (điểm O nằm trong góc $\angle AMC$). Gọi I là trung điểm BC.

a) $\angle OIM = 90^\circ$ và $OAM \perp$ nội tiếp.

b) $MA^2 = MB \cdot MC = IM^2 - IB^2$.

c) Trên tia MC lấy điểm D sao cho $MD = MA$.

Gọi E là giao điểm của tia AD & (O) (E khác A)

$\angle O, I, E$ thẳng hàng.

MA ⊥ OA
IB = IC

Đề 7 LAX 18-19 Trang 66

a) CM $\widehat{OIM} = 90^\circ$ và $\triangle OAM$ nội tiếp

Xét (O) \perp là trung điểm của dây BC

$\Rightarrow OI \perp BC \Rightarrow \widehat{OIM} = 90^\circ$ (đpcm)

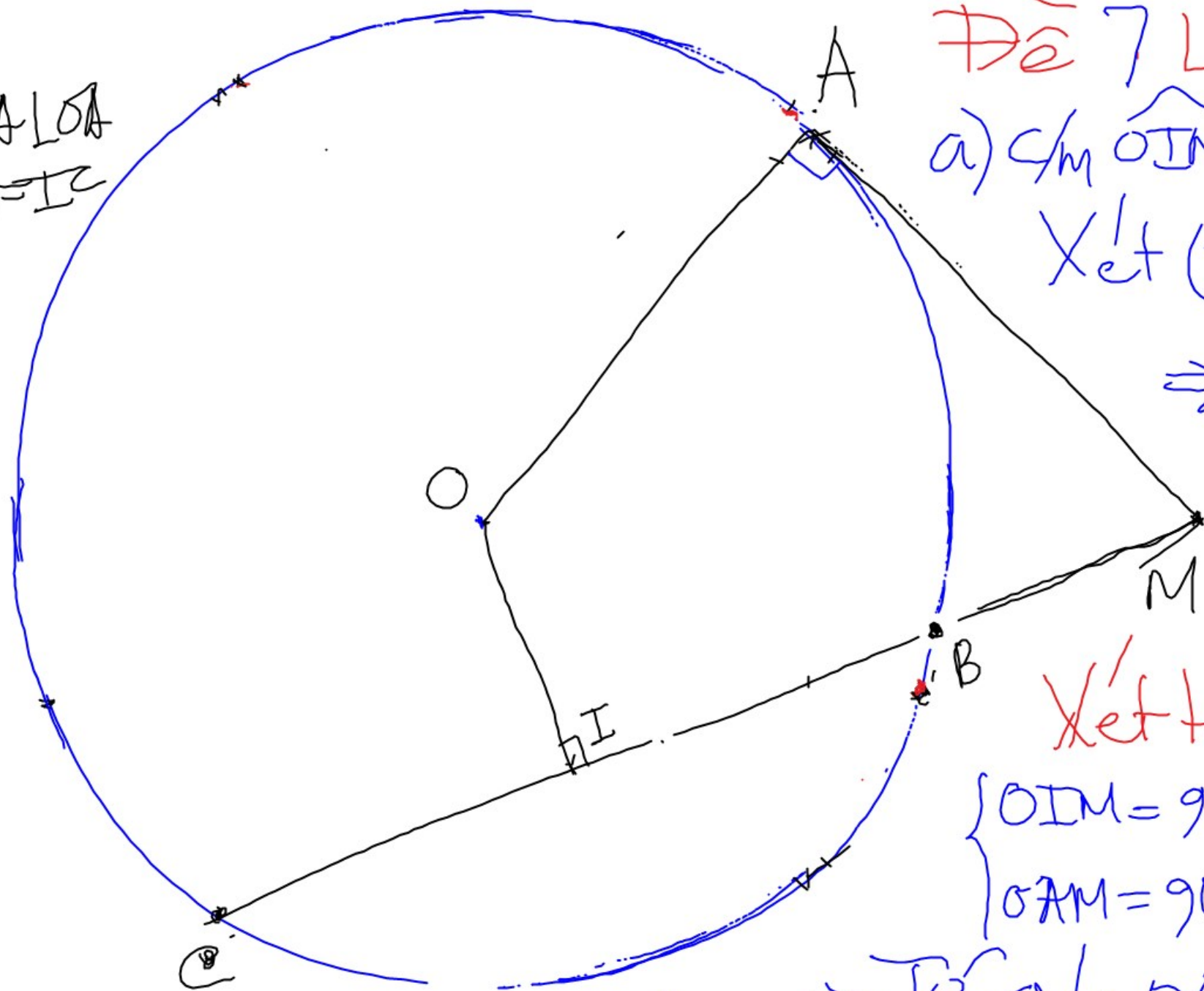
MA là tiếp tuyến (O) tại A $\hat{=}$

$\Rightarrow MA \perp OA \Rightarrow \widehat{OAM} = 90^\circ$

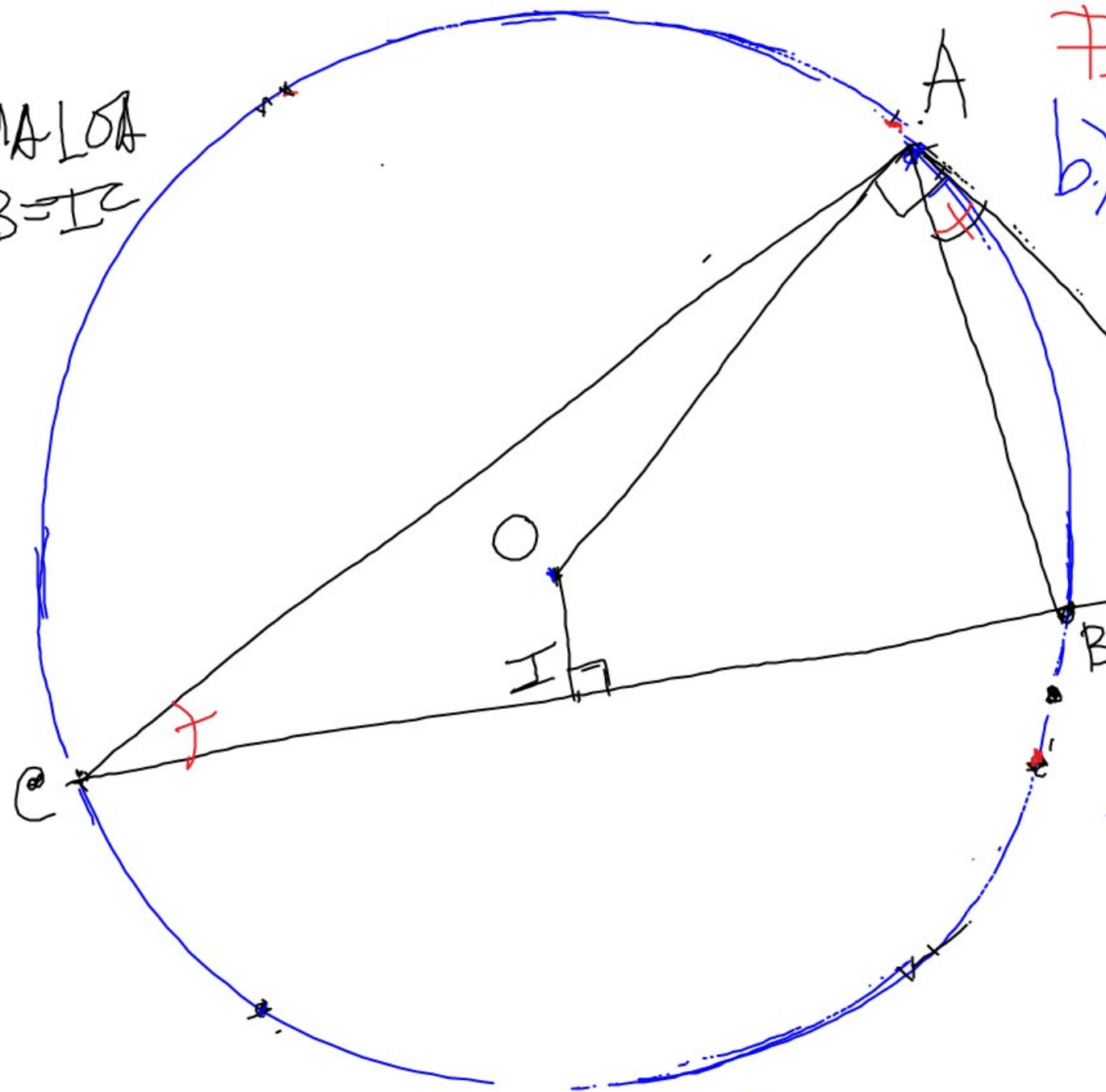
Xét tứ giác $OAMI$ $\hat{=}$

$\begin{cases} \widehat{OIM} = 90^\circ \\ \widehat{OAM} = 90^\circ \end{cases} \Rightarrow$

\Rightarrow Tứ giác $OAMI$ nội tiếp đường tròn đường kính OM (đpcm)



MA LOA
IB = IC



Đề 7 LAX 18-19 Trang 66
b) c/m $MA^2 = MB \cdot MC = IM^2 - IB^2$

Xét $\triangle MBA$ và $\triangle MAC$:

$\left\{ \begin{array}{l} \widehat{M} \text{ chung} \\ \widehat{MAB} = \widehat{MCA} \end{array} \right.$

(góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung & góc nội tiếp cùng chắn AB)

$\Rightarrow \triangle MBA \sim \triangle MAC$:

$$\Rightarrow \frac{MA}{MC} = \frac{MB}{MA} \Rightarrow MA^2 = MB \cdot MC \quad (1)$$

[illegible]
$$b) c/m \cdot MA^2 = MB \cdot MC = IM^2 - IB^2$$

ΔOIB vuông tại $I \Rightarrow OB^2 = OI^2 + IB^2$
 $\Rightarrow OA^2 = OI^2 + IB^2$

ΔOIM vuông tại I \times

$\Rightarrow OM^2 = OI^2 + IM^2$

ΔOAM không tại A x

$$MA^2 = OM^2 - OA^2 = OI^2 + IM^2 - OA^2$$

$$= OI^2 + IM^2 - (IB^2 + OI^2)$$

$$\Rightarrow MA^2 = IM^2 - IB^2 \quad (2)$$

$$\text{Tr (1) \& (2) } \cancel{\neq} MA^2 = MB \cdot MC = IM^2 - IB^2$$

Đề 7 LAX 18-19 Trang 66

c) $MP = MA$. Chứng minh O, I, E thẳng hàng.
Ta có $\widehat{MAM} = \widehat{MAA} \Rightarrow \Delta AMD$ vuông tại M

$$\Rightarrow \widehat{MAE} = \widehat{ADM} \quad (1)$$

$$X_{et}'(0) \neq$$

(2) $\left\{ \begin{array}{l} \widehat{MAE} = \frac{1}{2} (\widehat{Sd AB} + \widehat{Sd BE}) \\ \widehat{ADM} = \frac{1}{2} (\widehat{Sd AB} + \widehat{Sd CE}) \end{array} \right.$

$$1) \widehat{ADM} = \frac{1}{2} (\widehat{SdAB} + \widehat{SdCE})$$

$$Tw(1) \& (2) \approx Sd \widehat{BE} = Sd \widehat{CE}$$

E là điểm giữa của cung BC

Và I là trung điểm của dây BC
 $\Rightarrow O, I, E$ thẳng hàng (đpcm)