

Đề 8 LAX 18-19 Trang 67

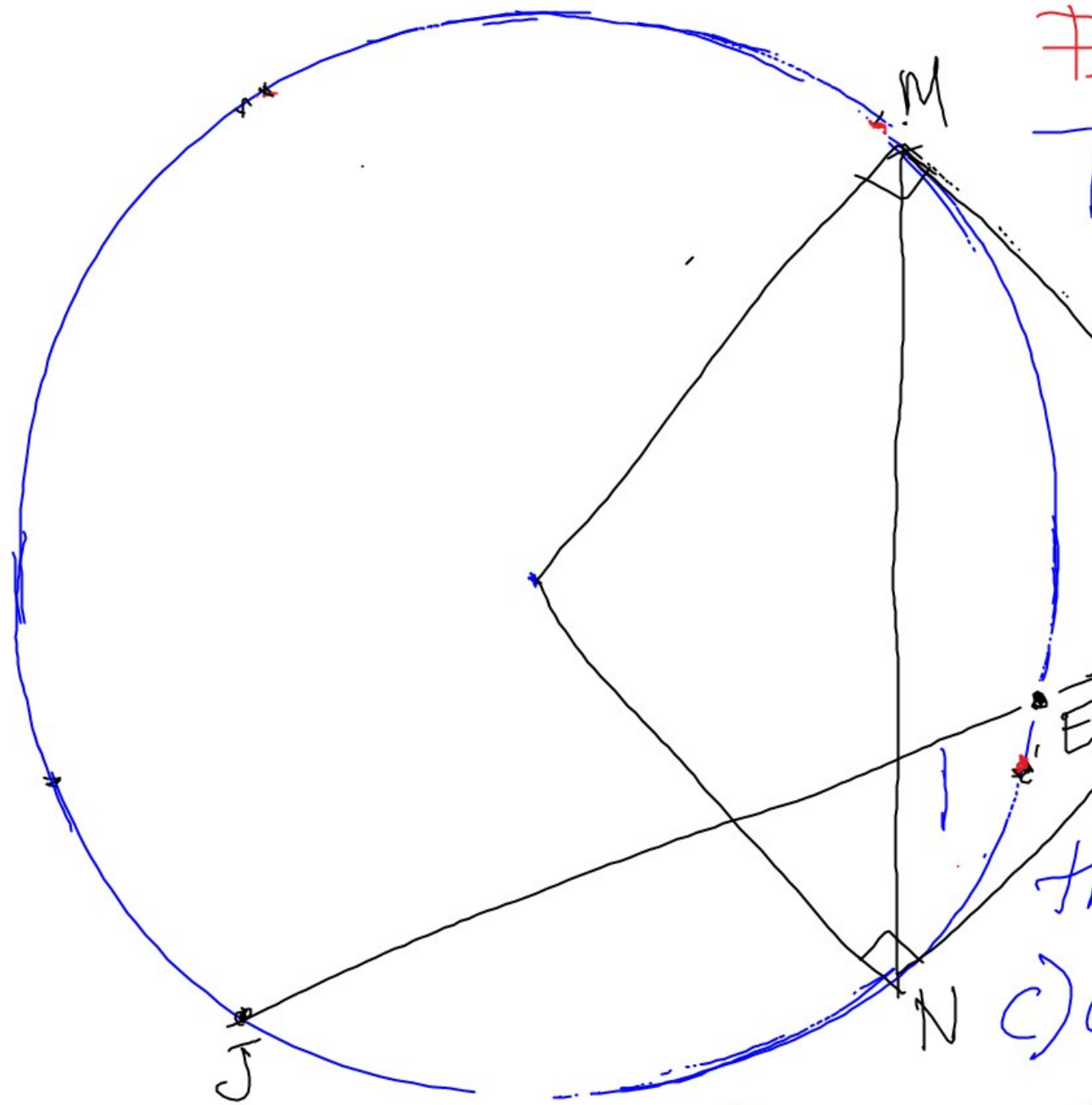
Từ A ở ngoài (O) , kẻ 2 tiếp tuyến AM , AN (M, N là tiếp điểm). Vẽ cát tuyến AET (theo thứ tự) sao

Cho O nằm trong \widehat{MAJ}
a) C/m $AMON$ nội tiếp & $AM = AE \cdot AJ$

b) Vẽ đường kính $BC \perp AJ$ tại D sao cho C thuộc cung nhỏ EJ . C/m $\widehat{ADN} = \widehat{ANM}$

c) Gọi H là trực tâm $\triangle ABC$.

Chứng minh M, H, N thẳng hàng



ĐỀ 8 LAX 18-19 Trang 67

a) AMON nội tiếp và $AM^2 = AE \cdot AJ$

Xét tứ giác AMON

$\begin{cases} \widehat{OMA} = 90^\circ \text{ (AM là tiếp tuyến (O))} \\ \widehat{ONA} = 90^\circ \text{ (AN là tiếp tuyến (O))} \end{cases}$

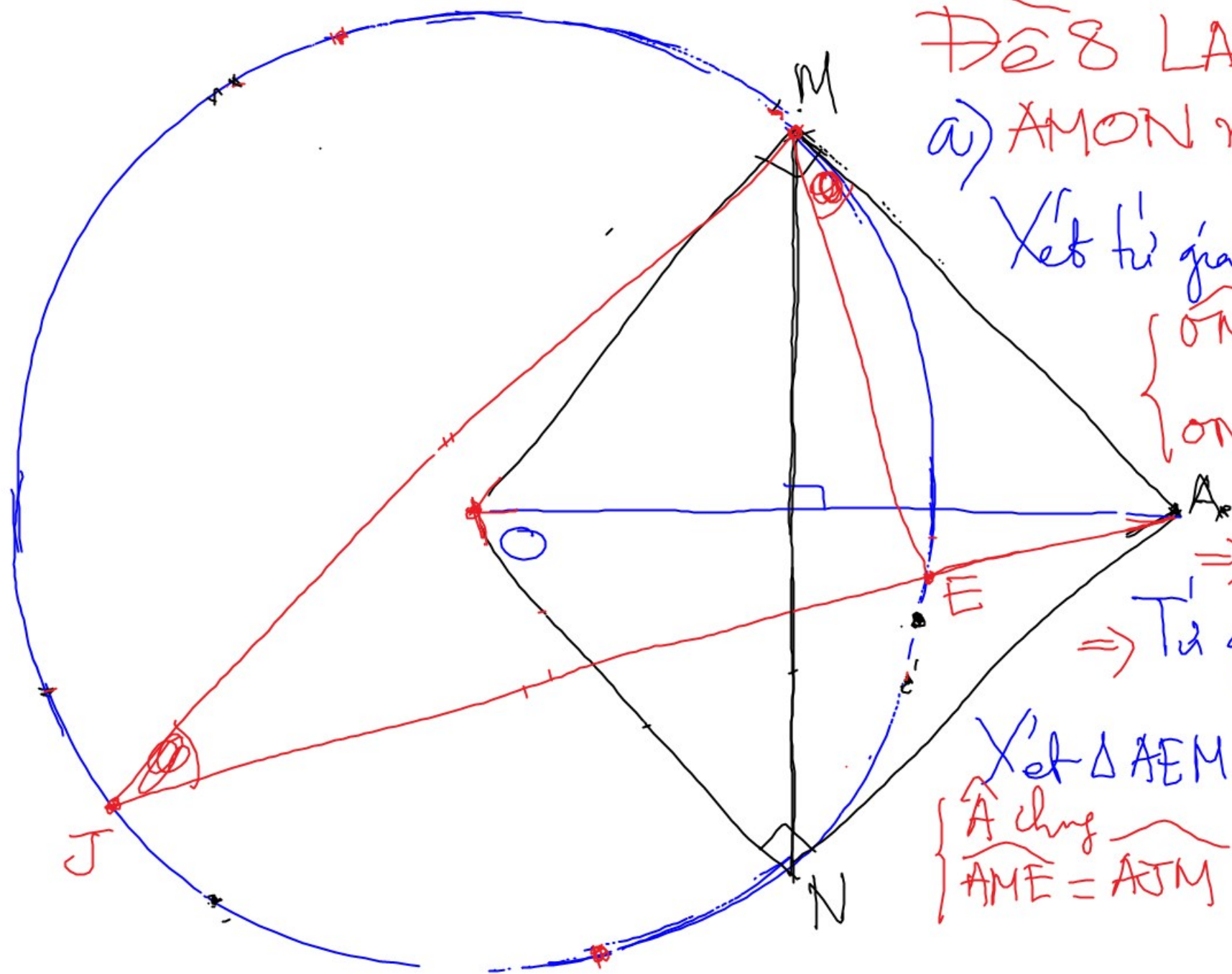
$$\Rightarrow \widehat{OMA} + \widehat{ONA} = 90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$$

\Rightarrow Tứ giác AMON nội tiếp

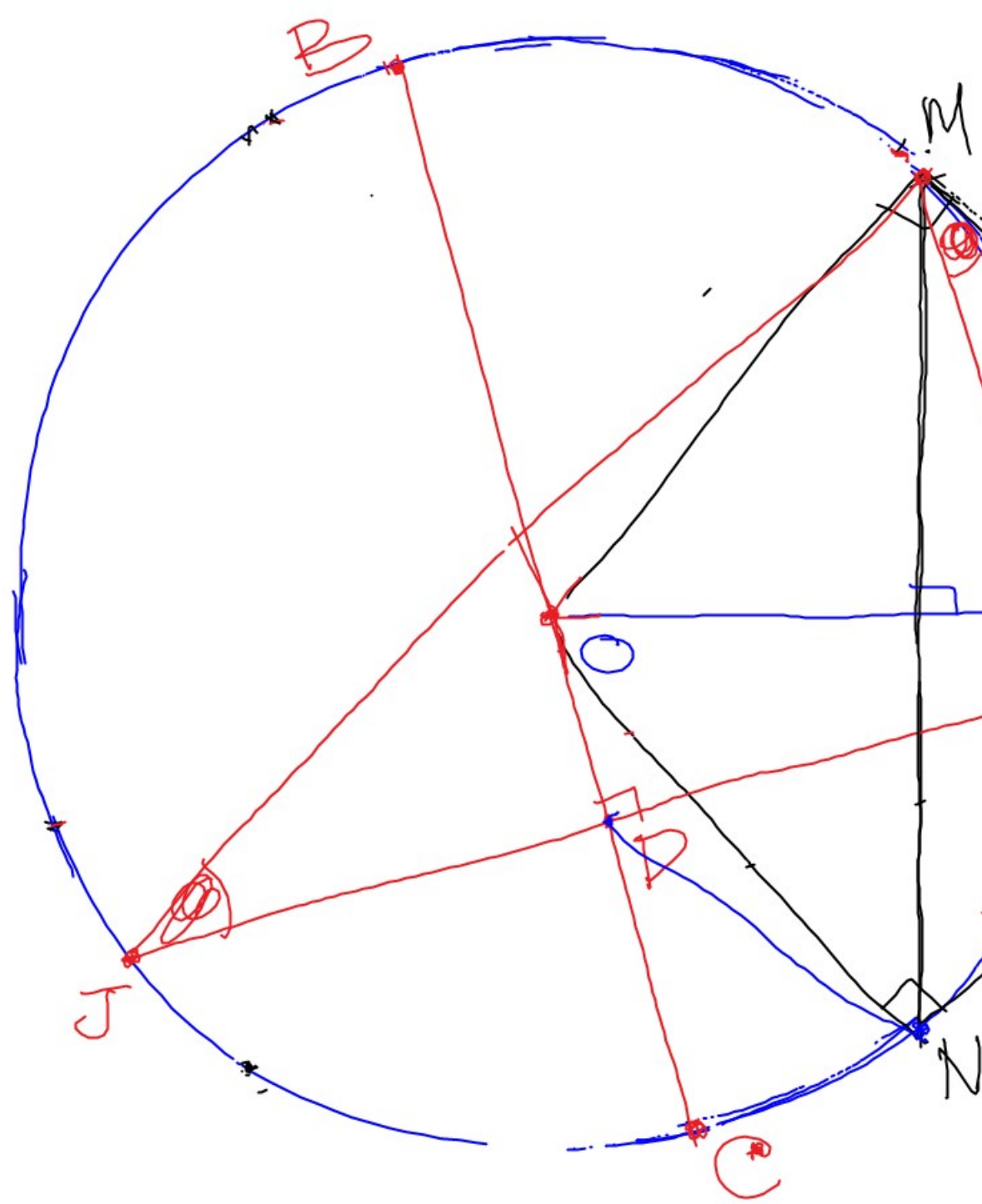
Xét $\triangle AEM$ và $\triangle AMJ$:

$\begin{cases} \widehat{A} \text{ chung} \\ \widehat{AME} = \widehat{AJM} \end{cases}$ (góc nội tiếp và góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung cùng chắn cung ME của (O)).

$$\Rightarrow \triangle AEM \sim \triangle AMJ \Rightarrow \frac{AM}{AJ} = \frac{AE}{AM} \Rightarrow AM^2 = AE \cdot AJ \text{ (đpcm)}$$



ĐỀ 8 LAX 18-19 Trang 67
 b) Vẽ đường kính $BC \perp AJ$ tại D sao cho C thuộc
 cung nhỏ EJ . C/m $\widehat{ADN} = \widehat{ANM}$



Xét tứ giác $AMOD$:

$\widehat{AMO} = 90^\circ$ (AM là tiếp tuyến (O))

$\widehat{ADO} = 90^\circ$ ($BC \perp AJ$ tại D),

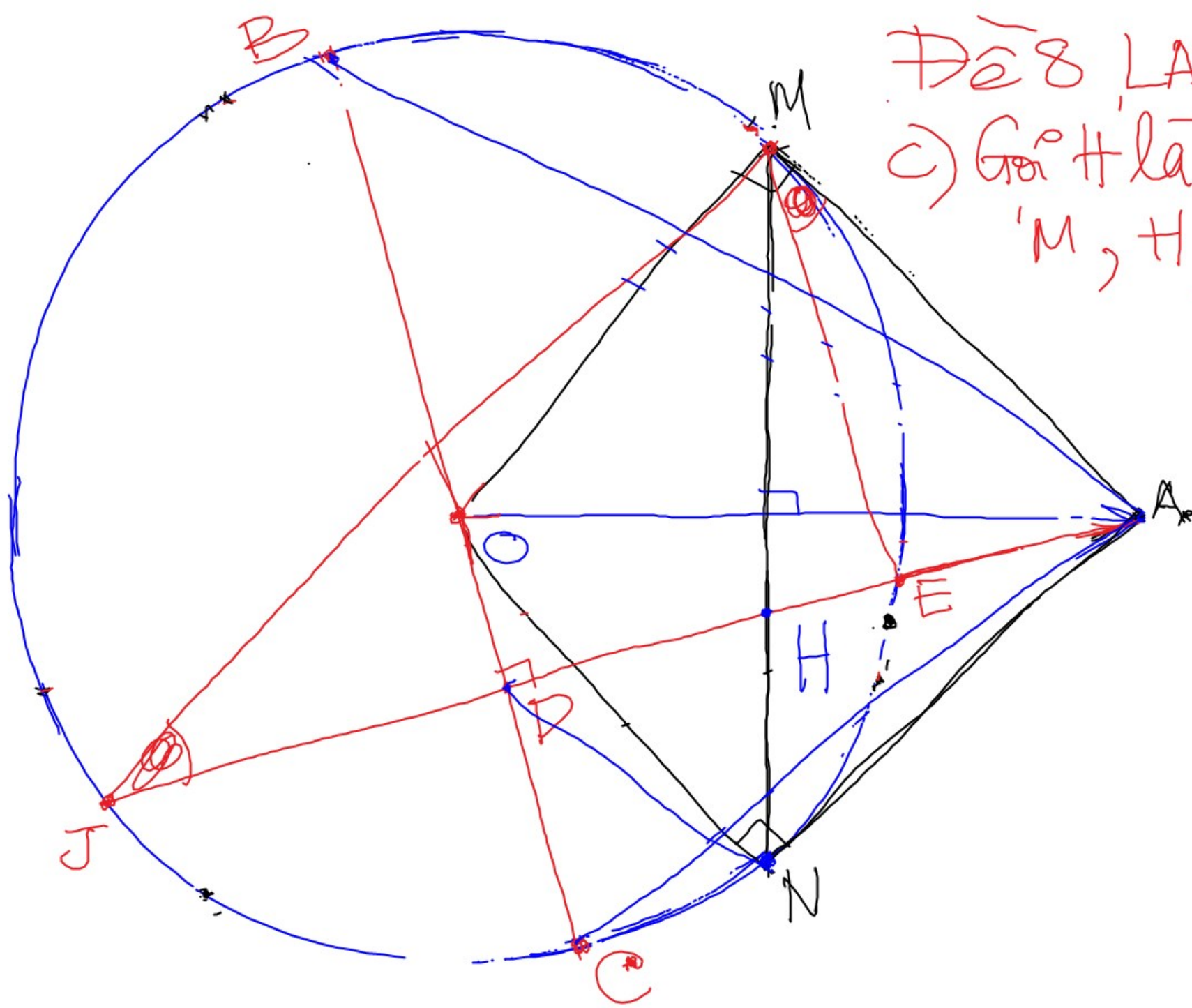
$\Rightarrow \widehat{AMO} + \widehat{ADO} = 90^\circ + 90^\circ = 180^\circ \Rightarrow$ Tứ giác

$AMOD$ nội tiếp.

Nên tứ giác $AMON$ nội tiếp (cmt) $\Rightarrow AMON$ nội tiếp.

$\Rightarrow \widehat{ADN} = \widehat{ANM}$ (1) x

c) Gợi ý là trục tâm ΔABC , C/m
 $'M, H, N$ thẳng hàng.



Đề 8 LAX 18-19 Trang 67

$\rho \hbar \omega^2 EJ \cdot C/m$
 $\widehat{ADN} = \widehat{ANM}$

