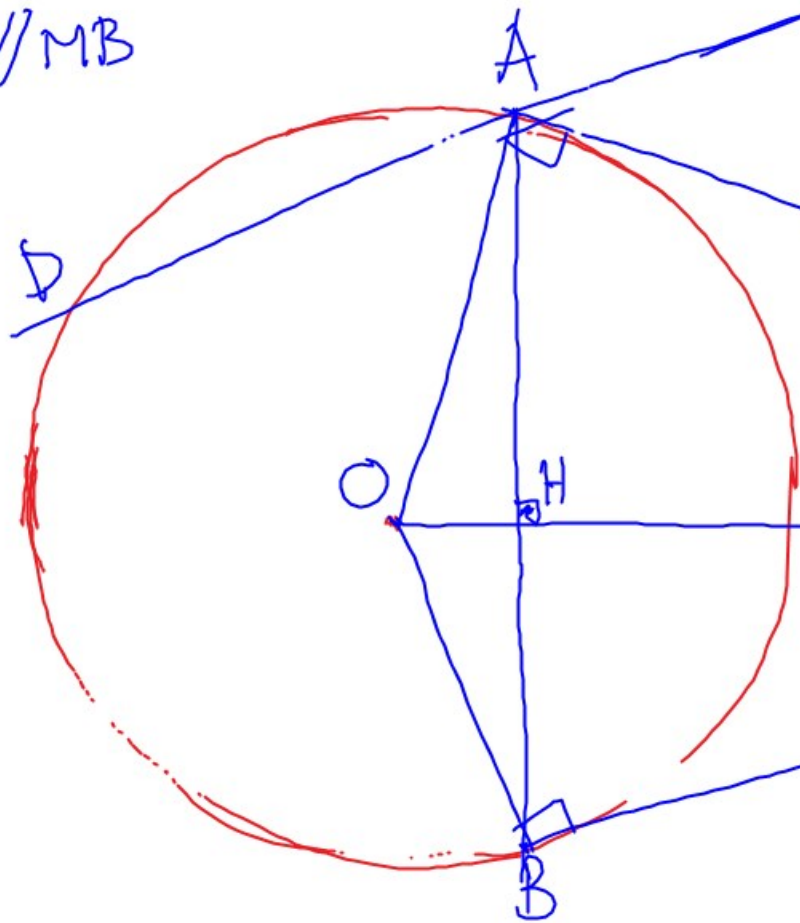


$OM = 3R$
 $AD \parallel MB$
 $AH \perp OM$



~~ĐỀ 30~~ ĐỀ CƯỜNG, Trang 33

a) C/m MB là tiếp tuyến của (O)

H là hình chiếu của A trên MO $\Rightarrow MO \perp AB$

Xét (O) $\because MO \perp AB \Rightarrow H$ là trung điểm AB

$\Rightarrow MO$ là đường trung trực của AB
 $\Rightarrow MA = MB$

Xét 2 tam giác OAM và OBM

$\begin{cases} OA = OB = R \\ MA = MB \text{ (cm)} \\ OM \text{ chung} \end{cases} \Rightarrow \triangle OAM = \triangle OBM$

$\Rightarrow \widehat{OBM} = \widehat{OAM} \Rightarrow \widehat{OBM} = 90^\circ$ (vì $\widehat{OAM} = 90^\circ$ do MA là tiếp tuyến của (O) tại A)
 $\Rightarrow \widehat{OBM} = 90^\circ \Rightarrow BM \perp OB \Rightarrow MB$ là tiếp tuyến của (O) tại B

OM = 3R
AD // MB

AH ⊥ OM

~~ĐỀ~~ 30 ĐỀ CƯỜNG, Trang 33

x) C/m $\triangle BAD$ cân và AB là phân giác \widehat{MAD}

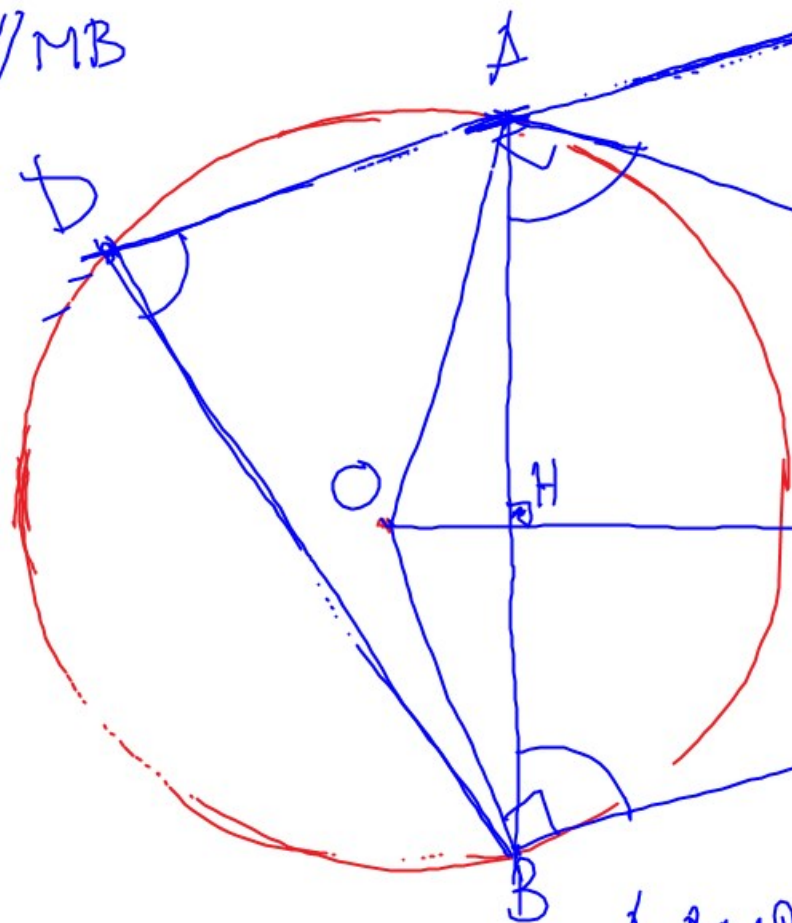
AD // BM $\Rightarrow \widehat{DAB} = \widehat{MBA}$ (so le trong) (1)

Xét (O) $\times \begin{cases} \widehat{ADB} = \frac{1}{2} S\widehat{AB} \text{ (góc nội tiếp)} \\ \widehat{ABM} = \frac{1}{2} S\widehat{AB} \text{ (góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung)} \end{cases}$
 $\Rightarrow \widehat{ADB} = \widehat{ABM}$ (2)

Từ (1) & (2) $\times \widehat{DAB} = \widehat{ADB} \Rightarrow \triangle BAD$ cân tại B.

$\triangle AMB$ cân tại M (do AM = BM (cmt)) $\times \widehat{BAM} = \widehat{MBA}$ (3)

Từ (1) & (3) $\times \widehat{DAB} = \widehat{BAM} \Rightarrow AB$ là phân giác góc \widehat{MAD} (p.m)



$$A \perp B \mid C \mid D \mid E \mid F \mid G \mid H \mid I \mid J \mid K \mid L \mid M \mid N \mid O \mid P \mid Q \mid R \mid S \mid T \mid U \mid V \mid W \mid X \mid Y \mid Z$$

c) $\angle MBD$ là góc tuyến đường tròn qua O, A, M, B .

Góc $\widehat{OBM} = 90^\circ \Rightarrow OB, M$ thuộc đường tròn đường kính OM .

Gọi I là trung điểm $OM \Rightarrow I$ là tâm đường tròn qua O, A, M, B .

ĐỀ 30 ĐỀ CƯƠNG, Trang 33

c) C/m BD là tiếp tuyến đường tròn qua O, A, M, B.

Xét 2 tam giác $\triangle ABD$ và $\triangle AMB$:

$$\widehat{ADB} = \widehat{DAB} = \widehat{AMB} = \widehat{MAB}$$

$$\Rightarrow \triangle ABD \sim \triangle AMB$$

$$\widehat{ABD} = \widehat{AMB}$$

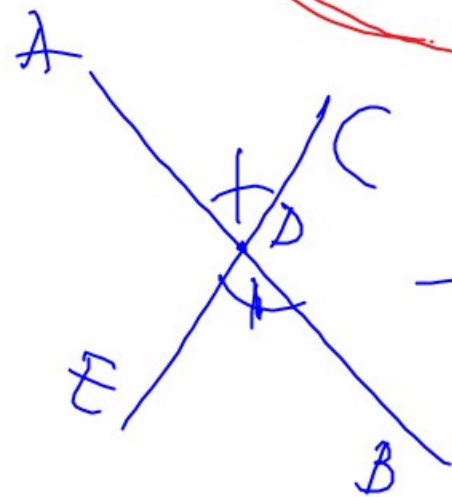
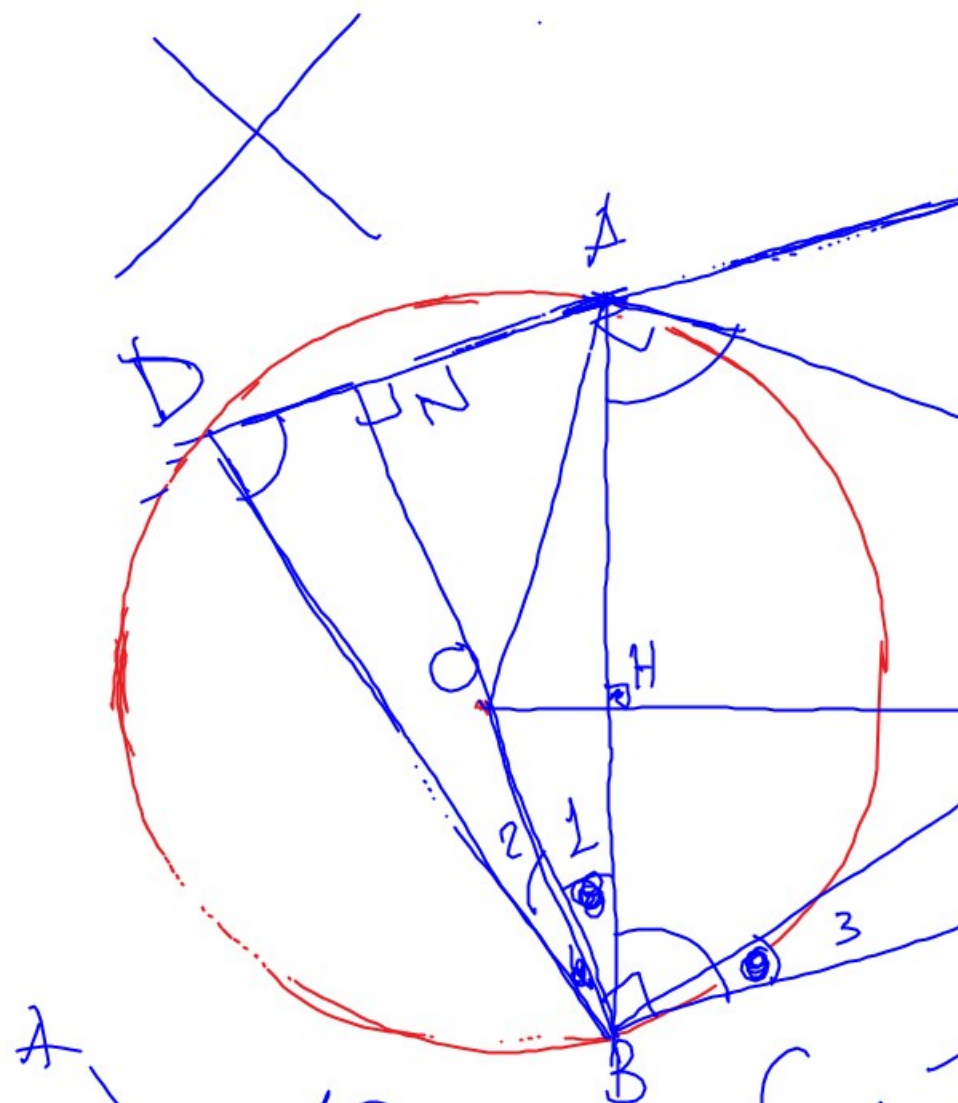
Xét (I): $\widehat{AMB} = \frac{1}{2} \text{ số đo } \widehat{AB}$ (góc nội tiếp chắn góc)

$$\Rightarrow \widehat{ABD} = \frac{1}{2} \text{ số đo } \widehat{AB}$$

→ \widehat{ABD} nằm ở vị trí góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung

$\Rightarrow BD$ là tiếp tuyến của đường tròn (I) qua O, A, M, B (đpcm)

option



$OM = 3R$
 $AD \parallel MB$

$AH \perp OM$
 $\left. \begin{matrix} B_1 = B_2 \\ B_1 = M_1 \\ M_1 = B_3 \end{matrix} \right\} \Rightarrow B_3 = B_2$

Câu 2

ĐỀ CƯƠNG, Trang 33

c) $\angle m$ BD là tiếp tuyến đường tròn qua O, A, M, B.
 $OB \perp BM$ và $AD \parallel BM \Rightarrow OB \perp DA \Rightarrow$
 BO là đường cao $\triangle DAB \Rightarrow BO$ cũng là
 phân giác \widehat{DAB} (do $\triangle ABD$ cân)

$\Rightarrow \widehat{B}_1 = \widehat{B}_2 \quad (1)$

Ta có:

- $\widehat{B}_1 = \widehat{M}_2$ (2 góc nội tiếp cùng chắn OA của đường tròn (I))
- $\widehat{M}_1 = \widehat{M}_2$ (M là giao điểm 2 tiếp tuyến của (O))
- $\widehat{M}_1 = \widehat{B}_3$ ($\triangle BIM$ cân tại I do I là tâm đường tròn (I) ngoại tiếp $\triangle OBM$)

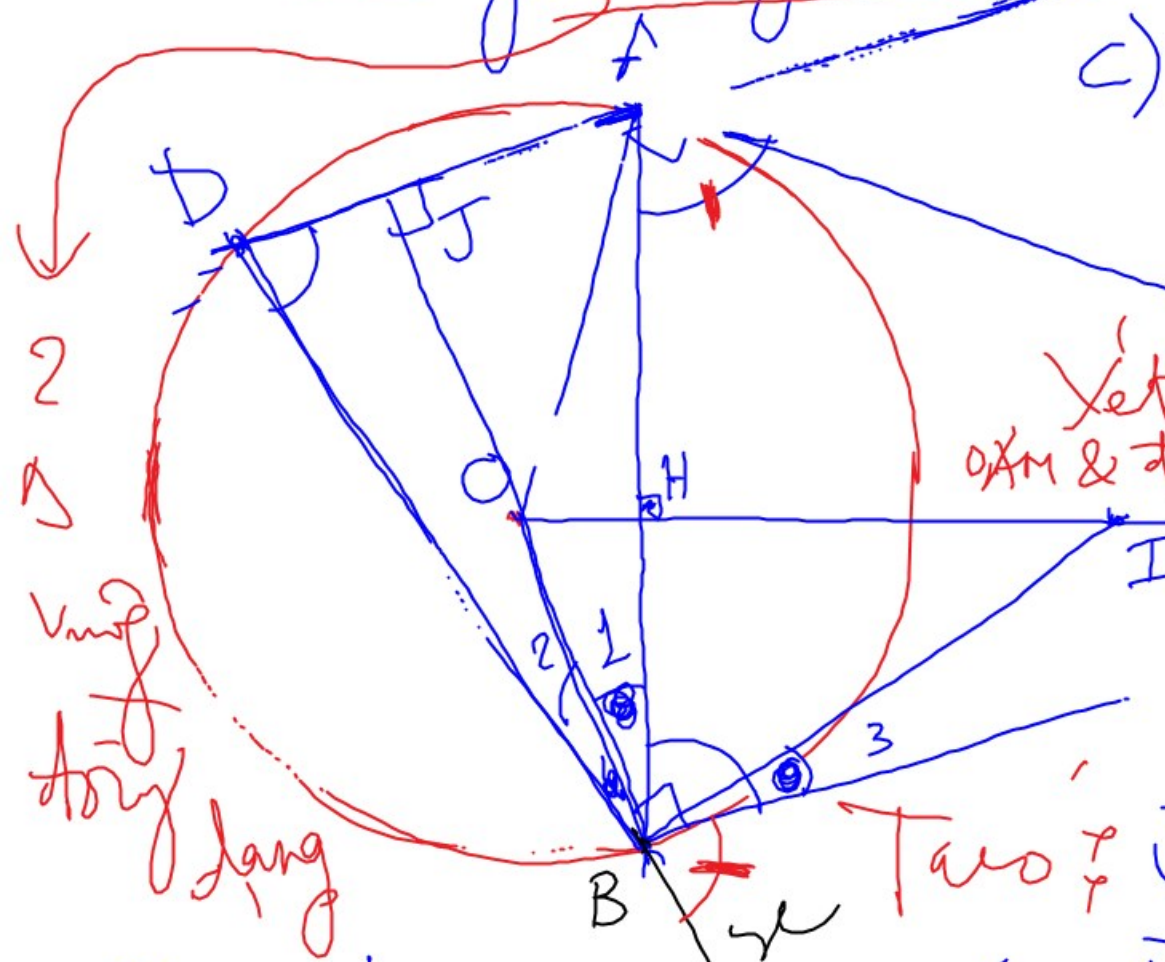
Từ (1) & (2) $\Rightarrow \widehat{B}_2 = \widehat{B}_3$

mà $OB \perp OM$

$\Rightarrow DB \perp BI$
 $\Rightarrow BD$ là tiếp tuyến của (I) qua O, A, M, B

Calc 2) Dùng Sin/Cos of 2 góc kề nhau

ĐỀ 30 ĐỀ CƯỜNG, Trang 33



ABD theo R

$$AM^2 = OM^2 - OA^2 = (3R)^2 - R^2 = 8R^2 \Rightarrow AM = R \cdot 2\sqrt{2}$$

$$AH \cdot OM = OA \cdot AM \Rightarrow AH = \frac{OA \cdot AM}{OM} = \frac{R \cdot R \cdot 2\sqrt{2}}{3R}$$

$$\Rightarrow AH = R \cdot \frac{2\sqrt{2}}{3}$$

$$\Rightarrow AB = 2AH = R \cdot \frac{4\sqrt{2}}{3}$$

Xét tam giác OAM & tạo AH

$$HM \cdot OM = AM^2 \Rightarrow HM = \frac{AM^2}{OM} = \frac{(R \cdot 2\sqrt{2})^2}{3R} = R \cdot \frac{8}{3}$$

Two

$$JA = AB \cdot \cos \widehat{JAB} = AB \cdot \cos \widehat{MAH} = AB \cdot \frac{AH}{AM}$$

$$JB = AB \cdot \sin \widehat{JAB} = AB \cdot \sin \widehat{MAH} = AB \cdot \frac{HM}{AM}$$

$$JA = \frac{1}{2} PA \text{ vì } BT \perp DA \text{ và } \triangle ABD \text{ cân tại A}$$

$$S_{ABD} = \frac{1}{2} DA \cdot BT = JA \cdot JB$$

$$= AB \cdot \frac{AH}{AM} \cdot AB \cdot \frac{HM}{AM} = \frac{AB^2}{AM^2} \cdot AH \cdot HM = \frac{(R \cdot \frac{4\sqrt{2}}{3})^2}{(R \cdot 2\sqrt{2})^2} \cdot R \cdot \frac{2\sqrt{2}}{3} \cdot R \cdot \frac{8}{3} = R \cdot \frac{4}{9} \cdot \frac{16\sqrt{2}}{9}$$

Cách 3 Xét 2 Δ vuông đồng dạng

~~ĐỀ~~ 30 ĐỀ CƯƠNG, Trang 33

ABD theo R

$$AM^2 = OM^2 - OA^2 = (3R)^2 - R^2 = 8R^2 \Rightarrow AM = R \cdot 2\sqrt{2}$$

$$\cancel{Att} \cdot OM = OA \cdot AM \Rightarrow Att = \frac{OA \cdot AM}{2\sqrt{3}OM} = \frac{R \cdot R \cdot 2\sqrt{2}}{3R}$$

$$\rightarrow AH = R \cdot \underline{2\sqrt{2}}$$

$$\Rightarrow AB = 2AH \cong R. \frac{4\sqrt{2}}{2}$$

$$HM \cdot OM = AM^2 \Rightarrow HM = \frac{AM^2}{OM} = \frac{(R\sqrt{2})^2}{3R} = R \cdot \frac{8}{3}$$

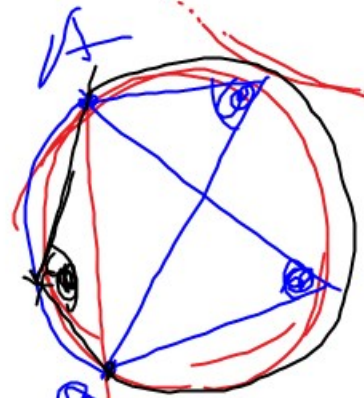
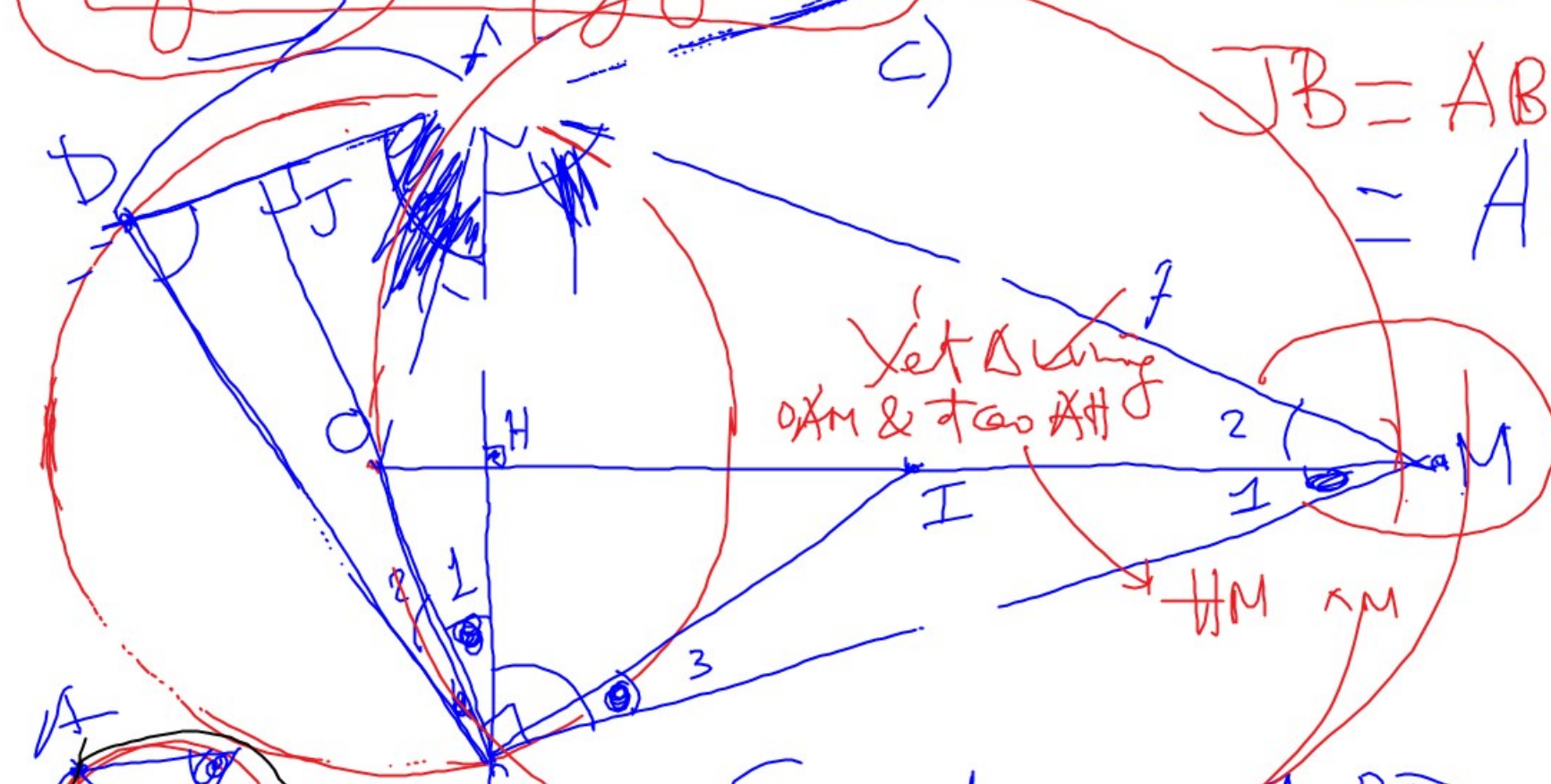
Ex 1 $\Delta A \cup B$ & $\Delta X \cup M$: $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$

$$\Rightarrow \Delta A_{TB} \subset \Delta A_{HM} \Rightarrow \begin{cases} J_A = AB \cdot \frac{H_A}{\Delta_m} \\ J_B = AB \cdot \frac{H_M}{\Delta_m} \end{cases}$$

$$S_{ABD} = \frac{1}{2} I_A \cdot I_B = I_A \cdot I_B \quad \nearrow$$

ly so hinh học

ĐỀ CƯƠNG, Trang 33



$BJ = 2; DA = ?$

$$S = \frac{1}{2} DA \cdot BT = \frac{1}{2} AB \cdot BT$$

$$= \frac{AB \cdot BT}{2}$$

$$= \frac{AB \cdot AM}{2}$$

$$JB = AB \cdot \sin \angle JAB = AB \cdot \sin \angle MAH$$

$$= AB \cdot \frac{HM}{AM}$$

$$JA = \cos \angle JAB \cdot AB$$

$$= \cos \angle MAH \cdot AB$$

$$= AB \cdot \frac{AH}{AM}$$

B)