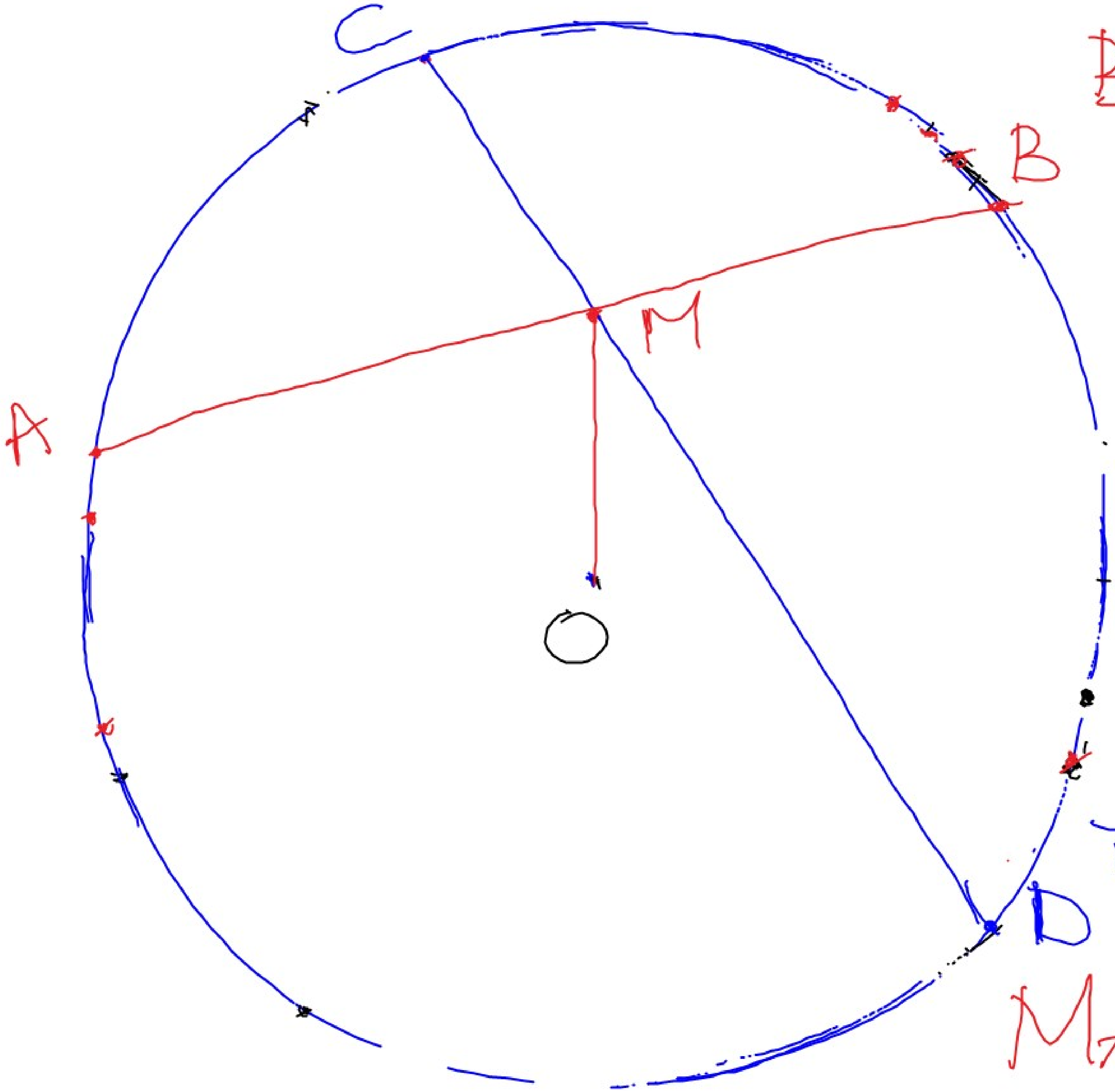
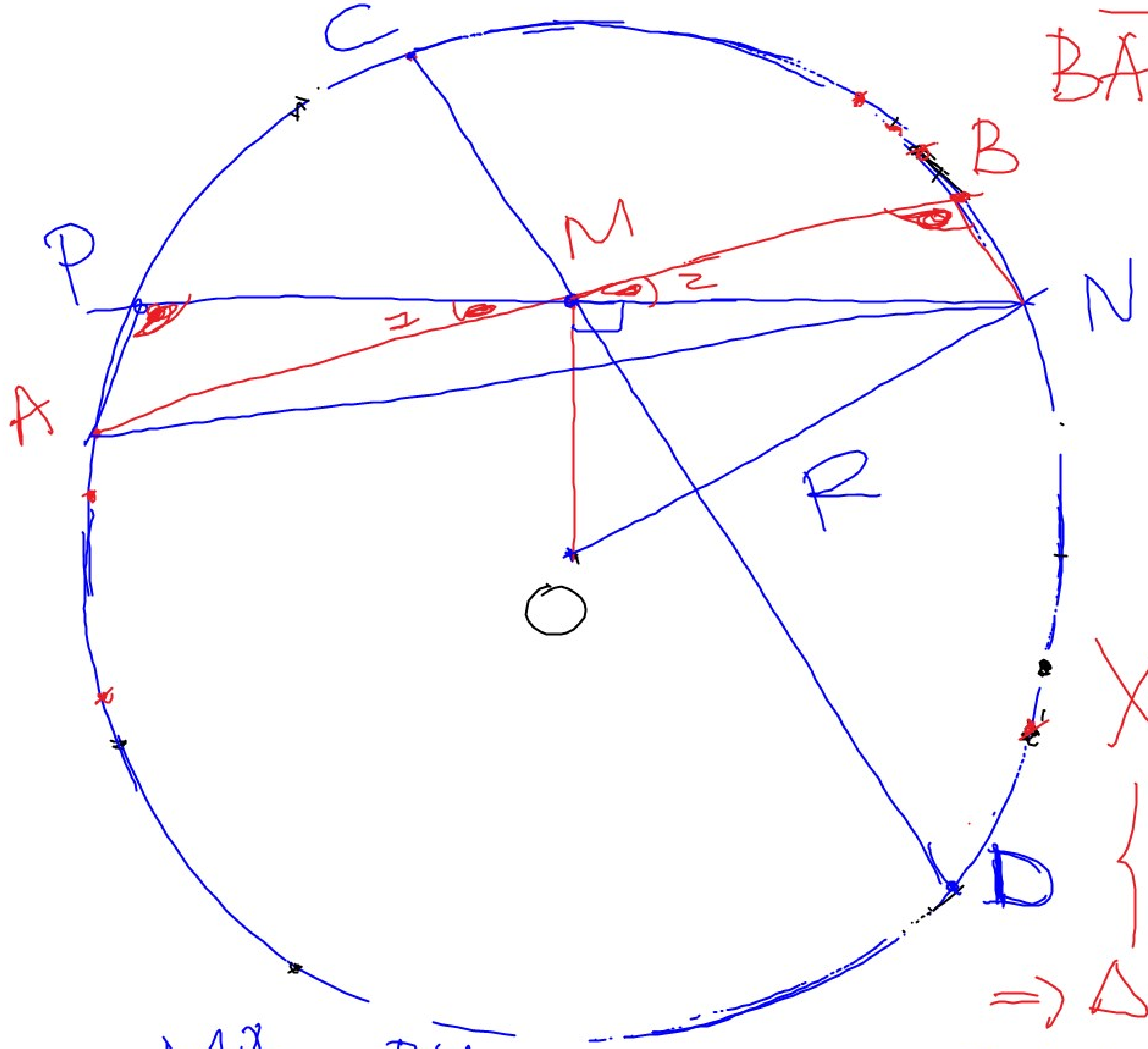


BÀI 15 ĐỀ CƯƠNG, trang 27

Cho (O) và một điểm M thuộc miền trong của (O). Vẽ AB; CD là 2 dây cung tùy ý của (O) cắt nhau tại M. CMR:

$$MA.MB = MC.MD = R^2 - OM^2$$



BÀI 1.5 ĐỀ CƯƠNG, trang 27

Kẻ dây PN qua M vuông góc với OM (P, N thuộc O)

Ta có: $PN \perp OM$

$\Rightarrow PM = MN$

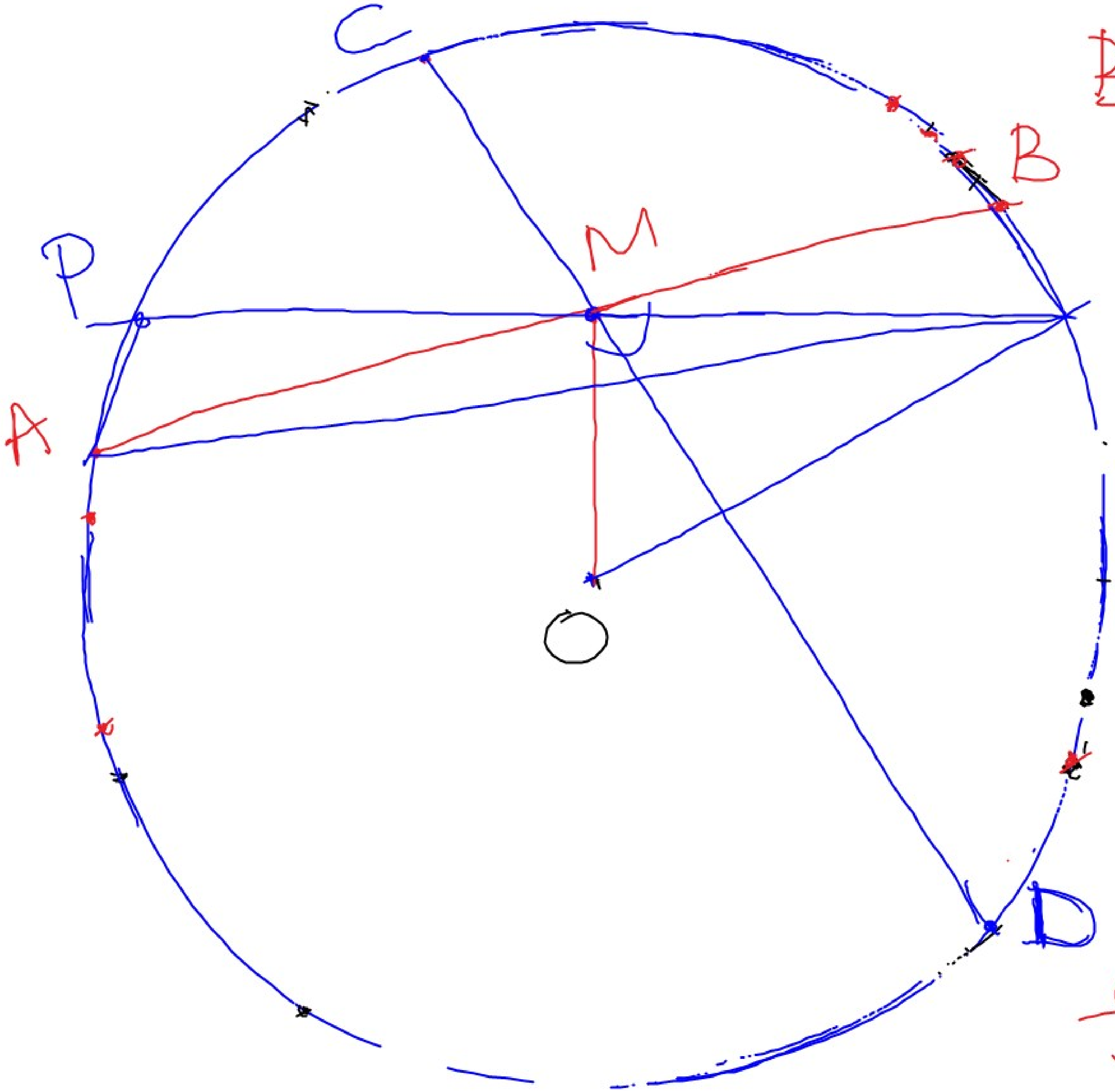
Xét ΔAPM & ΔNBM:

$\begin{cases} \widehat{M_1} = \widehat{M_2} & \text{(đối đỉnh)} \\ \widehat{APM} = \widehat{NBM} & \text{(cùng chắn } \overset{\frown}{AN} \text{ of (O))} \end{cases}$

$\Rightarrow \Delta APM \backsim \Delta NBM$

$\Rightarrow \dfrac{MA}{MN} = \dfrac{PM}{MB} \Rightarrow MA.MB = PM.MN = MN^2 = ON^2 - OM^2$ (ΔOMN vuông tại O)

$\Rightarrow \boxed{MA.MB = R^2 - OM^2}$ (đpcm)



BÀI 1.5 ĐỀ CƯƠNG, trang 27

Chứng minh tương tự, ta có:

$$MC.MD = R^2 - OM^2$$

$$\Rightarrow \boxed{MA.MB = MC.MD = R^2 - OM^2}$$

PHƯƠNG TÍCH CỦA MỘT ĐIỂM BẤT KỲ NẰM BÊN TRONG ĐƯỜNG TRÒN.