

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 9
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ NGÀY 25.11
 Tài liệu lớp học zoom 9.1 – 18h – 21h15 – Tối thứ 5 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

1. (10 điểm) Các con chụp ảnh vở ghi Hình học kèm bài tập nhé!

2. Bài tập

Câu 4. Hai tiếp tuyến tại A, B của đường tròn (O, R) cắt nhau tại M. Biết $OM = 2R$. Tính số đo góc ở tâm AOB?

HD:

$MA \perp OA$ (tính chất tiếp tuyến)

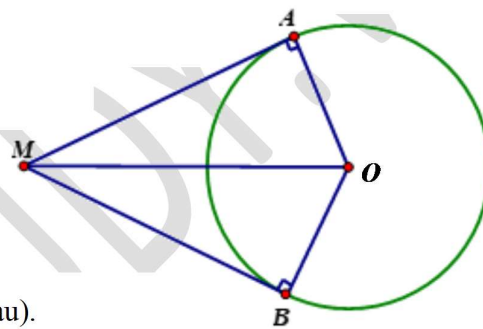
Trong $\triangle MAO$ có: $\widehat{OAM} = 90^\circ$

$$\cos \widehat{AOM} = \frac{OA}{OM} = \frac{R}{2R} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \widehat{AOM} = 60^\circ$$

Ta có: $\widehat{AOM} = \frac{1}{2} \widehat{AOB}$ (tính chất 2 tiếp tuyến giao nhau).

$$\Rightarrow \widehat{AOB} = 2\widehat{AOM} = 120^\circ$$



Câu 6. Cho đường tròn (O) đường kính AB, vẽ góc ở tâm $\widehat{AOC} = 50^\circ$. Vẽ dây CD vuông góc với AB và dây DE song song với AB.

a) Tính số đo cung nhỏ \widehat{DE} .

b) Tính số đo cung \widehat{CBE} . Từ đó suy ra ba điểm C, O, E thẳng hàng.

HD:

a) Ta có $CD \perp AB$ nên ta có:

$$\widehat{OCD} = \widehat{ODC} = 90^\circ - \widehat{AOC} = 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$$

$$CD \perp AB, AB \parallel DE \Rightarrow CD \perp DE$$

$$\widehat{CDE} = 90^\circ \Rightarrow \widehat{ODE} = \widehat{OED} = 90^\circ - \widehat{CDO} = 50^\circ$$

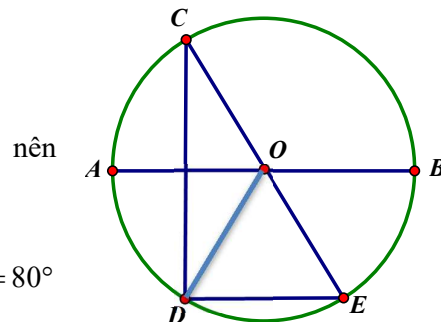
$$\text{Trong tam giác ODE có } \widehat{ODE} + \widehat{DOE} + \widehat{OED} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{DOE} = 80^\circ$$

Suy ra số đo cung nhỏ DE là $sđ \widehat{DE} = 80^\circ$

$$\text{b) Xét tam giác COD có } \widehat{COD} + \widehat{OCD} + \widehat{ODC} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{COD} = 100^\circ$$

$$\text{Có } \widehat{COE} = \widehat{COD} + \widehat{DOE} = 100^\circ + 80^\circ = 180^\circ$$

Suy ra 3 điểm C, O, E thẳng hàng.



Câu 7. Trên một đường tròn, có cung AB bằng 140° , cung lớn AD nhận B làm điểm chính giữa, cung lớn CB nhận A là điểm chính giữa. Tính số đo cung nhỏ CD và cung lớn CD.

HD:

Theo giả thiết các cung nhỏ: $\widehat{AB} = \widehat{BD} = \widehat{AC} (gt) \Rightarrow \widehat{AOB} = \widehat{BOD} = \widehat{AOC} = 140^\circ$

Kẻ đường kính AA', BB' ta có:

$$\widehat{AOB} + \widehat{AOB'} = 180^\circ \text{ (hai góc kề bù)}$$

$$\Rightarrow \widehat{AOB'} = 180^\circ - \widehat{AOB} = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ.$$

Suy ra: $\widehat{BOA'} = \widehat{AOB'} = 40^\circ$ (hai góc đối đỉnh)

$$\widehat{B'OD} + \widehat{BOD} = 180^\circ \text{ (hai góc kề bù)}$$

$$\Rightarrow \widehat{B'OD} = 180^\circ - \widehat{BOD} = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ.$$

$$\widehat{AOC} = \widehat{AOB'} + \widehat{B'OD} + \widehat{DOC}$$

$$\Rightarrow \widehat{DOC} = \widehat{AOC} - \widehat{AOB'} - \widehat{B'OD} = 140^\circ - 40^\circ - 40^\circ = 60^\circ$$

Số đo cung nhỏ CD bằng $\widehat{COD} = 60^\circ$.

Số đo cung lớn CD bằng $360^\circ - 60^\circ = 300^\circ$.

