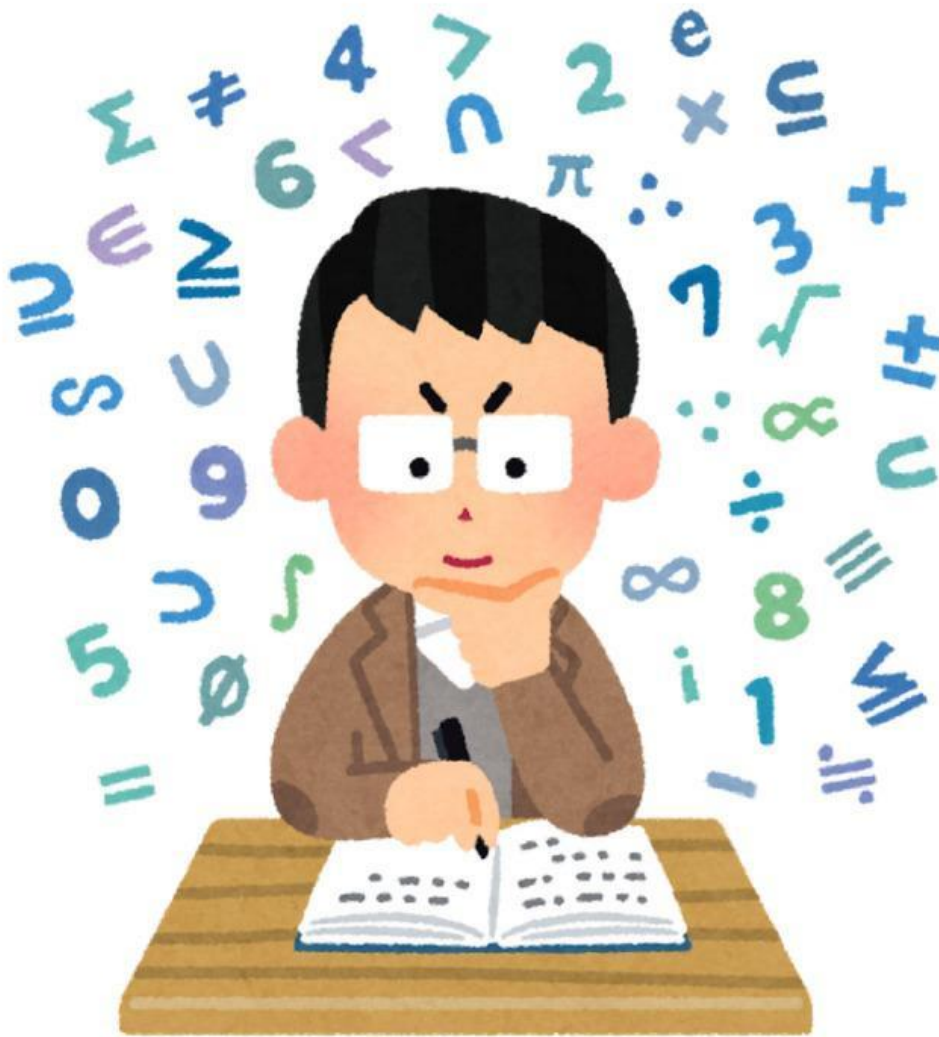


WORKSHEET

MATHEMATICS

Matematika Ilmu yang menyenangkan



Nama:

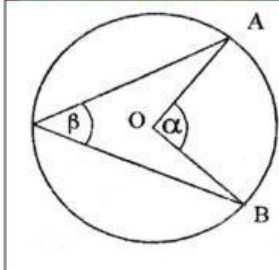
Kelas:

Topics : Circle – Sudut Pusat dan Sudut Keliling

Grade : XI

Name :

A. Sudut Pusat dan Sudut Keliling



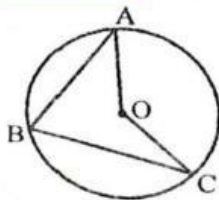
Sudut pusat adalah sudut pada pusat lingkaran yang dibentuk oleh dua jari-jari lingkaran. Lihat α

Sudut keliling adalah sudut pada busur lingkaran yang dibentuk oleh dua tali busur yang saling bertemu. Pada gambar yaitu β

Pada gambar di samping, diketahui α dan β menghadap busur yang sama yaitu busur AB, maka terjadi hubungan :

$$\alpha = 2\beta$$

Contoh soal

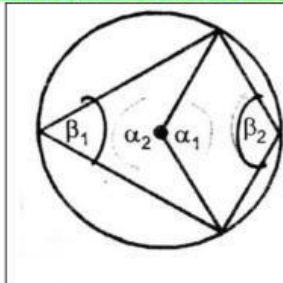


Bila besar sudut ABC adalah 70° , maka besar sudut AOC adalah ... $^\circ$

Jawab:

Perhatikan bahwa AOC dan sudut ABC menghadap busur yang sama yaitu AC. Hal ini berarti besar sudut AOC = 2 ABC = 2.70 yaitu 140°

B. Sudut – sudut Keliling yang Berhadapan

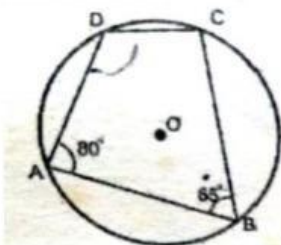


Perhatikan:

$$\begin{aligned} \Leftrightarrow \alpha_1 &= 2\beta_1 \\ \Leftrightarrow 360 - \alpha_2 &= 2\beta_1 \\ \Leftrightarrow 360 - 2\beta_2 &= 2\beta_1 \\ \Leftrightarrow 360 &= 2\beta_1 + 2\beta_2 \\ \Leftrightarrow \beta_1 + \beta_2 &= 180 \end{aligned}$$

Hal ini berarti jika terdapat dua sudut keliling yang saling berhadapan dalam segiempat pada lingkaran maka memiliki jumlah 180°

Contoh soal:

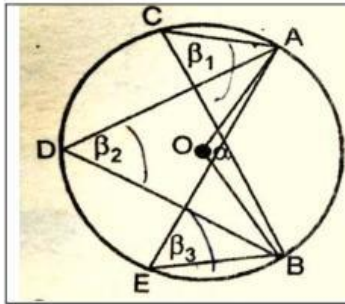


Besar sudut BCD dan ADC adalah ...

Jawab: 100° dan 115°

Karena BCD dan BAD saling berhadapan maka $BCD = 180 - 80 = 100$
Begitu pun untuk ADC dan ABC yang saling berhadapan, maka besar sudut $ADC = 180 - 65 = 115^\circ$

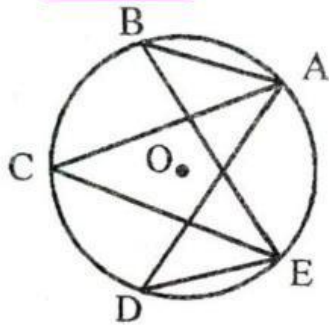
C. Sudut – sudut Keliling yang menghadap Busur yang Sama



Pada gambar di samping, besar sudut ACB, ADB, dan AEB menghadap busur yang sama yaitu busur AB, maka besarnya sama.

$$\beta_1 = \beta_2 = \beta_3$$

Contoh soal

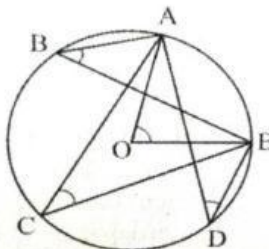


Perhatikan gambar di samping. Jika titik O adalah titik pusat lingkaran dan diketahui $\angle ABE + \angle ACE + \angle ADE = 111^\circ$ Maka besar ACE adalah ...

Latihan Soal

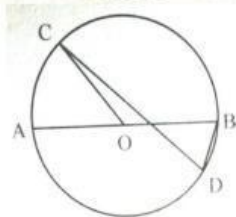
Nama :

TTD



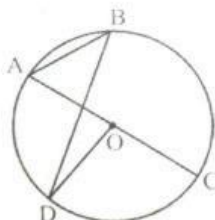
1. Titik O adalah pusat lingkaran. Diketahui $\angle ABE + \angle ACE + \angle ADE = 96^\circ$. Maka besar sudut AOE adalah ...^o

- A. 32
- B. 48
- C. 64
- D. 84



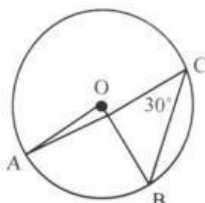
2. Diketahui O adalah pusat lingkaran dan $\angle AOC = 70^\circ$, maka $\angle CDB$ adalah ...^o

- A. 35
- B. 50
- C. 55
- D. 60



3. Diketahui O adalah titik pusat. Jika besar sudut COD adalah 96° , maka $\angle ABD$ adalah ...^o

- A. 32
- B. 42
- C. 48
- D. 96



4. Diketahui O adalah titik pusat lingkaran. Besar sudut AOB adalah ...^o

- A. 15
- B. 30
- C. 45
- D. 60