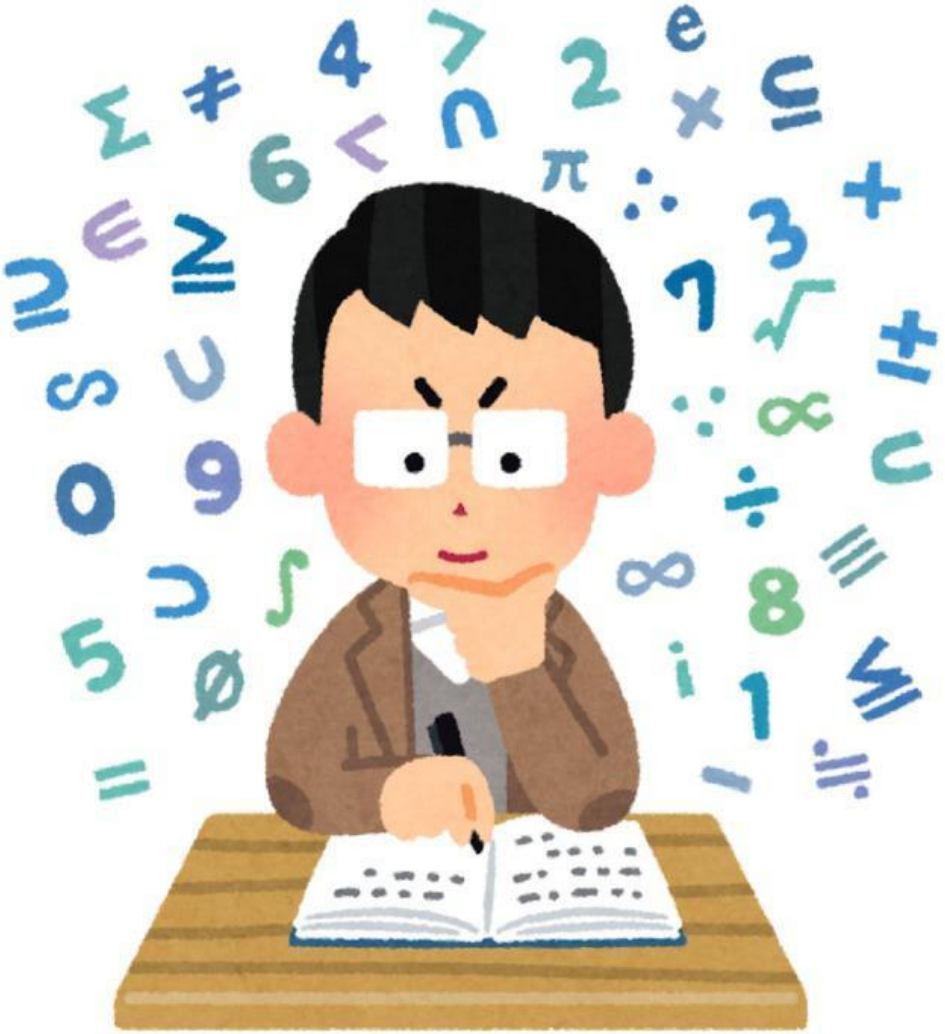
WORKSHEET
MATHEMATICS

Matematika Ilmu yang menyenangkan



Nama: Kelas:

LIVEWORKSHEETS

WORKSHEET OF MATHEMATICS

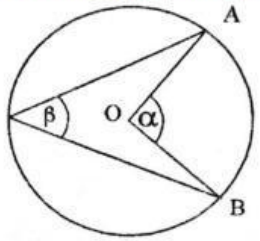
GLOBAL MANDIRI SENIOR HIGH SCHOOL PATROL

Topics : Circle – Sudut Pusat dan Sudut Keliling

Grade : XI

Name :

A. Sudut Pusat dan Sudut Keliling



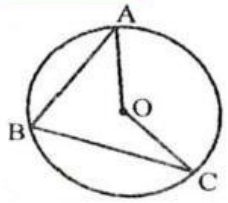
Sudut pusat adalah sudut pada pusat lingkaran yang dibentuk ileh dua jari-jari lingkaran. Lihat α

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 $\alpha \; dan \; \beta$ menghadap busur yang sama yaitu busur AB, maka terjadi hubungan :

$$\alpha = 2\beta$$

Contoh soal

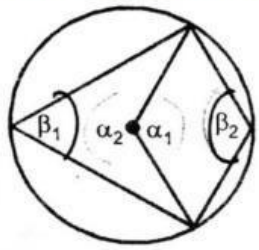


Bila besar sudut ABC adalah 70°, maka besar sudut AOC adalah …°

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:

$\Leftrightarrow \quad \alpha_1 \quad = 2\beta_1$

$\Leftrightarrow 360 - \alpha_2 = 2\beta_1$

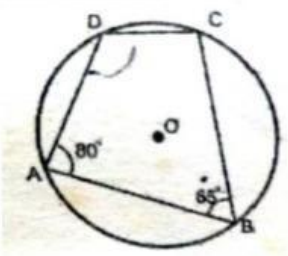
$\Leftrightarrow 360 - 2\beta_2 = 2\beta_1$

$\Leftrightarrow 360 \; = 2\beta_1 + 2\beta_2$

$\Leftrightarrow \beta_1 + \beta_2 = 360$

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 …

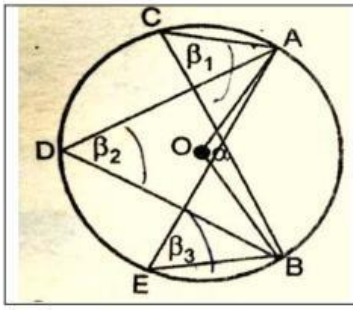
Jawab: 100° dan 115°

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°

LIVEWORKSHEETS

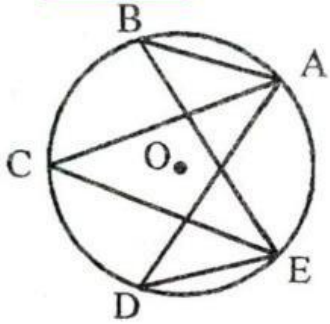
C. Sudut – sudut Keliling yang menghadap Busur yang Sama



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

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

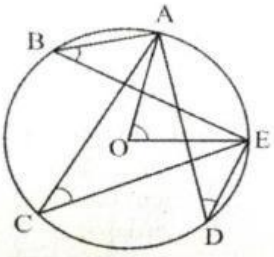
Contoh soal



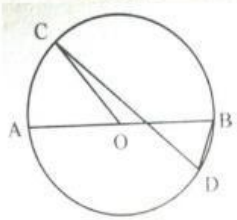
Perhatikan gambar di samping. Jika titik O adalah titik pusat lingkaran dan diketahui ABE + ACE + ADE = 111°
Maka besar ACE adalah …

Latihan Soal

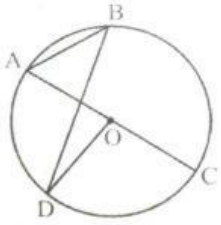
Nama : TTD



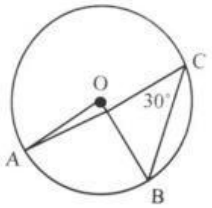
1. Titik O adalah pusat lingkaran. Diketahui ∠ABE+ ∠ACE + ∠ADE = 96°. Maka besar sudut AOE adalah …°
   A. 32
   B. 48
   C. 64
   D. 84



2. Diketahui O adalah pusat lingkaran dan $\angle AOC = 70°$, maka $\angle CDB$ adalah … °
   A. 35
   B. 50
   C. 55
   D. 60



3. Diketahui O adalah titik pusat. Jika besar sudut COD adalah 96°, maka $\angle ABD$ adalah … °
   A. 32
   B. 42
   C. 48
   D. 96



4. Diketahui O adalah titik pusat lingkaran. Besar sudut AOB adalah …°
   A. 15
   B. 30
   C. 45
   D. 60

LIVEWORKSHEETS