

Modul Peserta Didik

Mata Pelajaran

Matematika

Kompetensi Dasar

Persamaan Lingkaran dan Garis Singgung

Tujuan Pembelajaran

- Siswa mampu merumuskan persamaan lingkaran pusat di $(0,0)$ atau pusat di (a,b)
- Siswa mampu merumuskan persamaan umum lingkaran

Materi

Petunjuk Pengerjaan:

- Bacalah e-modul terlebih dahulu
- pilihlah jawaban yang paling benar
- gunakan konsep yang telah diajarkan sebelumnya

1. Pilihlah jawaban yang tepat dari kotak pilihan jawaban:

Pernyataan

Persamaan lingkaran dengan pusat O (0,0) dan berjari-jari r

Persamaan lingkaran dengan pusat P (a,b) dan berjari-jari r

Persamaan umum lingkaran

Persamaan lingkaran dengan pusat O (0,0) dan berjari-jari 2

Persamaan lingkaran dengan pusat O (0,0) dan berjari-jari 4

Pilihan Jawaban

$$x^2 + y^2 = r^2$$

$$x^2 + y^2 = 4$$

$$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$$

$$x^2 + y^2 + Ax + By + C = 0$$

2. Diketahui persamaan lingkaran:

$$x^2 + y^2 - 6x + 4y - 12 = 0$$

Tentukan pusat dan jari-jari lingkaran tersebut!

3. Diketahui persamaan lingkaran:

$$(x - 5)^2 + (y + 2)^2 = 49$$

Bentuk umum dari persamaan ini adalah:

A. $x^2 + y^2 - 10x - 4y - 12 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 10x - 4y - 20 = 0$

C. $x^2 + y^2 + 10x + 4y - 49 = 0$

D. $x^2 + y^2 - 10x - 4y - 24 = 0$

4. Jika sebuah lingkaran memiliki diameter dengan titik ujung di $(-6,8)$ dan $(2,-4)$ maka persamaan lingkarannya adalah...

A. $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 52$

B. $(x - 2)^2 + (y + 2)^2 = 52$

C. $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = \sqrt{52}$

D. $(x - 2)^2 + (y + 2)^2 = \sqrt{52}$

5. Jika persamaan lingkaran yang melalui titik $(4,3)$ dan pusatnya di $(2,1)$ maka panjang jari-jari lingkaran adalah...

A. 2

B. $2\sqrt{2}$

C. $4\sqrt{2}$

D. $8\sqrt{2}$