

Kuis Persamaan Lingkaran

Nama :

TUJUAN PEMBELAJARAN

TP:

Peserta didik dapat menentukan titik pusat dan panjang jari-jari dari persamaan lingkaran yang diketahui dengan tepat.



Soal 1

Diketahui persamaan lingkaran: $x^2 + y^2 = 15$. Tentukan pusat dan jari-jari lingkaran tersebut!

Penyelesaian:

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

$$\rightarrow \text{Pusat} = (a, b) = (\boxed{}, \boxed{})$$

$$\rightarrow \text{Jari-jari : } r^2 = \boxed{} \rightarrow r = \sqrt{\boxed{}}$$

Jadi, pusat dan jari-jari lingkaran tersebut adalah $(\boxed{}, \boxed{})$ dan $\sqrt{\boxed{}}$



Soal 2

Diketahui persamaan lingkaran: $3x^2 + 3y^2 = 48$. Tentukan pusat dan jari-jari lingkaran tersebut!

Penyelesaian: $3x^2 + 3y^2 = 48 \rightarrow x^2 + y^2 = \boxed{}$

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

$$\rightarrow \text{Pusat} = (a, b) = (\boxed{}, \boxed{})$$

$$\rightarrow \text{Jari-jari : } r^2 = \boxed{} \rightarrow r = \sqrt{\boxed{}} = \boxed{}$$

Jadi, pusat dan jari-jari lingkaran tersebut adalah $(\boxed{}, \boxed{})$ dan $\boxed{}$



Soal 3

Diketahui persamaan lingkaran: $(x + 7)^2 + (y - 3)^2 = 36$. Tentukan pusat dan jari-jari lingkaran tersebut!

Penyelesaian:

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

$$\rightarrow \text{Pusat} = (a, b) = (\boxed{}, \boxed{})$$

$$\rightarrow \text{Jari-jari : } r^2 = \boxed{} \rightarrow r = \sqrt{\boxed{}} = \boxed{}$$

Jadi, pusat dan jari-jari lingkaran tersebut adalah $(\boxed{}, \boxed{})$ dan $\boxed{}$

Soal 4

Diketahui persamaan lingkaran: $x^2 + y^2 + 2x - 8y - 19 = 0$. Tentukan pusat dan jari-jari lingkaran tersebut!

Penyelesaian:

Bentuk umum persamaan lingkaran: $x^2 + y^2 + Ax + By + C = 0$

$$A = \boxed{}, B = \boxed{}, C = \boxed{}$$

$$\text{Pusat lingkaran} = \left(-\frac{A}{2}, -\frac{B}{2} \right) = \left(-\frac{\boxed{}}{2}, -\frac{\boxed{}}{2} \right) = (\boxed{}, \boxed{})$$



Soal 4

$$\begin{aligned}\text{Jari-jari } r &= \sqrt{\left(-\frac{A}{2}\right)^2 + \left(-\frac{B}{2}\right)^2 - C} = \sqrt{(\boxed{})^2 + (\boxed{})^2 - (\boxed{})} \\ &= \sqrt{\boxed{} + \boxed{} + \boxed{}} \\ &= \sqrt{36} = 6\end{aligned}$$

Jadi, pusat dan jari-jari lingkaran tersebut adalah ($\boxed{}, \boxed{}$) dan $\boxed{}$



Soal 5

Apakah titik $A(-2, 3)$ terletak pada lingkaran: $x^2 + y^2 - 6x + 4y + 11 = 0$?

Penyelesaian:

Substitusikan: $S = x^2 + y^2 - 6x + 4y + 11$

$$\begin{aligned}S &= (\boxed{})^2 + \boxed{}^2 - 6(\boxed{}) + 4(\boxed{}) + \boxed{} \\&= \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} \\&= \boxed{}\end{aligned}$$

Karena $S = \boxed{} > 0$, maka titik A berada di luar lingkaran.

