

Kedudukan Titik & Garis Terhadap Lingkaran



Nama :

No.Absen :

**PASTI
BISA!!**

1. Periksaah kedudukan titik $A(2,1)$, $B(-2,-1)$, $C(-4,-2)$ terhadap persamaan lingkaran $x^2 + y^2 - 2x - 6y - 15 = 0$

Pasangkanlah titik tersebut pada kedudukan yang tepat

Titik		Kedudukan Titik
$A(2,1)$		Pada lingkaran
$B(-2,-1)$		Luar lingkaran
$C(-4,-2)$		Dalam lingkaran

2. Jika koordinat $P(1,4)$ terletak pada lingkaran $x^2 + y^2 + px + (p + 10)y - 27 = 0$, tentukan nilai p .

$$x^2 + y^2 + px + (p + 10)y - 27 = 0$$

$$(\text{ })^2 + (\text{ })^2 + p(\text{ }) + (p + 10)(\text{ }) - 27 = 0$$

$$\text{ } + \text{ } + \text{ } + \text{ } + \text{ } - \text{ } = 0$$

$$\text{ } + \text{ } = 0$$

$$\text{ } = \text{ }$$

$$p = \text{ }$$

Kedudukan Titik & Garis Terhadap Lingkaran



3. Kedudukan garis $x - 3y = 1$ terhadap lingkaran $x^2 + y^2 + x - 1 = 0$ adalah

A. Bersinggungan

D. Tidak berpotongan dan bersinggungan

B. Berpotongan di dua titik

E. Saling sejajar

C. Berpotongan di tiga titik

4. Tentukan koordinat titik potong garis $x + y = 8$ pada lingkaran $x^2 + y^2 - 8x - 2y + 12 = 0$

Ubah garis $x + y = 8$ menjadi $y =$

Substitusi $y =$ ke persamaan lingkaran, maka diperoleh :

$$x^2 + (\text{input})^2 - 8x - 2(\text{input}) + 12 = 0$$

$$x^2 + x^2 - \text{input}x + \text{input} - \text{input}x - \text{input} + \text{input}x + 12 = 0$$

$$\text{input}x^2 - \text{input}x + \text{input} = 0$$

$$x^2 - \text{input}x + \text{input} = 0$$

$$(\text{input})(\text{input}) = 0$$

$$x = \text{input} \text{ atau } x = \text{input}$$

Kedudukan Titik & Garis Terhadap Lingkaran



4. Tentukan koordinat titik potong garis $x + y = 8$ pada lingkaran $x^2 + y^2 - 8x - 2y + 12 = 0$

Untuk $x = \square \rightarrow y = \square$

Untuk $x = \square \rightarrow y = \square$

Jadi, koordinat titik potong garis $x + y = 8$ terhadap lingkaran adalah $(\square, \square)$ dan $(\square, \square)$.

5. Garis $3x - 2y - 6 = 0$ menyinggung lingkaran $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 8 = 0$. Titik singgungnya adalah

A. (3,-1)

C. (2,0)

E. (-2,3)

B. (-3,1)

D. (-2,0)