

Nama : .....

Kelas : .....

## L a t i h a n

### Posisi Titik terhadap Lingkaran

Tentukan posisi titik-titik berikut terhadap lingkaran yang diketahui.

| No | Titik    | Persamaan Lingkaran           | Langkah Penyelesaian<br>(pilih salah satu)                                                         | Posisi titik terhadap<br>lingkaran<br>(pilih salah satu) |
|----|----------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1. | (2, 1)   | $x^2 + y^2 = 3$               | $2^2 + 1^2 < 3$<br>$2^2 + 1^2 = 3$<br>$2^2 + 1^2 > 3$                                              | ➤ di dalam<br>➤ tepat<br>➤ di luar                       |
| 2. | (-4, 5)  | $x^2 + y^2 = 64$              | $-4^2 + 5^2 < 64$<br>$-4^2 + 5^2 = 64$<br>$-4^2 + 5^2 > 64$                                        | ➤ di dalam<br>➤ tepat<br>➤ di luar                       |
| 3. | (4, -3)  | $x^2 + y^2 = 25$              | $4^2 + -3^2 < 25$<br>$4^2 + -3^2 = 25$<br>$4^2 + -3^2 > 25$                                        | ➤ di dalam<br>➤ tepat<br>➤ di luar                       |
| 4. | (-4, -4) | $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 16$  | $(-4 - 1)^2 + (-4 + 2)^2 < 16$<br>$(-4 - 1)^2 + (-4 + 2)^2 = 16$<br>$(-4 - 1)^2 + (-4 + 2)^2 > 16$ | ➤ di dalam<br>➤ tepat<br>➤ di luar                       |
| 5. | (-3, 2)  | $(x - 5)^2 + (y + 1)^2 = 100$ | $(-3 - 5)^2 + (2 + 1)^2 < 100$<br>$(-3 - 5)^2 + (2 + 1)^2 = 100$<br>$(-3 - 5)^2 + (2 + 1)^2 > 100$ | ➤ di dalam<br>➤ tepat<br>➤ di luar                       |

## Latihan

### Persamaan Garis Singgung Lingkaran

Pilih jawaban yang benar dengan 'drag n drop' dari kolom Pilihan.

| No. | Pertanyaan                                                                                                                                             | Jawaban                                   | Pilihan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Persamaan garis singgung dari Persamaan lingkaran $x^2 + y^2 = 169$ di titik (5, 12) adalah ....                                                       | .....                                     | $5x + 12y = 169$<br>$5x - 12y = 169$<br>$12x + 5y = 169$<br>$-12x + 5y = 169$<br>$-12x - 5y = 169$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.  | Persamaan garis singgung dari Persamaan lingkaran $x^2 + y^2 = 13$ di titik (3, -2) adalah ....                                                        | .....                                     | $3x + 2y = 13$<br>$3x - 2y = 13$<br>$-3x - 2y = 13$<br>$-2x + 3y = 13$<br>$2x - 3y = 13$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.  | Urutan langkah penyelesaian untuk mencari persamaan garis singgung dari Persamaan lingkaran $(x - 1)^2 + (y + 4)^2 = 100$ di titik (-5, 4) adalah .... | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... | Berikut adalah pilihan langkah penyelesaian<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>(-5 - 1)(x - 1) + (4 + 4)(y + 4) = 100</math></li> <li>• <math>(6)(x - 1) + (8)(y + 4) = 100</math></li> <li>• <math>(-6)(x - 1) + (8)(y + 4) = 100</math></li> <li>• <math>-6x + 6 + 8y + 32 = 100</math></li> <li>• <math>6x - 6 + 8y + 32 = 100</math></li> <li>• <math>-6x + 8y + 38 = 100</math></li> <li>• <math>6x + 8y + 26 = 100</math></li> <li>• <math>-6x + 8y = 62</math></li> <li>• <math>6x + 8y = 74</math></li> </ul> |

| No. | Pertanyaan                                                                                                                                           | Jawaban                                   | Pilihan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.  | Urutan langkah penyelesaian untuk mencari persamaan garis singgung dari Persamaan lingkaran $x^2 + (y + 3)^2 = 8$ di titik (2, -1) adalah ....       | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... | Berikut adalah pilihan langkah penyelesaian <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>x^2 + (y + 3)^2 = 8</math> di titik (2, -1).</li> <li>• <math>xx + (y + 3)(y + 3) = 8</math></li> <li>• <math>-2x + (1 + 3)(y + 3) = 8</math></li> <li>• <math>2x + (-1 + 3)(y + 3) = 8</math></li> <li>• <math>-2x + 4(y + 3) = 8</math></li> <li>• <math>2x + 2(y + 3) = 8</math></li> <li>• <math>-2x + 4y + 12 = 8</math></li> <li>• <math>2x + 2y + 6 = 8</math></li> <li>• <math>-2x + 4y = -4</math></li> <li>• <math>2x + 2y = 2</math></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |
| 5.  | Urutan langkah penyelesaian untuk mencari persamaan garis singgung dari Persamaan lingkaran $3x^2 + 3y^2 - 6x - 9y = 3$ di titik (-1, 2) adalah .... | .....<br>.....<br>.....<br>.....          | Berikut adalah pilihan langkah penyelesaian <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>3x + 3y - 3(x + x) - \frac{9}{2}(y + y) = 3</math></li> <li>• <math>3xx + 3yy - 3(x + x) - \frac{9}{2}(y + y) = 3</math></li> <li>• <math>3x.3x + 3y.3y - 3(x + x) - \frac{9}{2}(y + y) = 3</math></li> <li>• <math>3(-1) + 3.2 - 3(-1 + x) - \frac{9}{2}(2 + y) = 3</math></li> <li>• <math>3.(-1).x + 3.2.y - 3(-1 + x) - \frac{9}{2}(2 + y) = 3</math></li> <li>• <math>3(-1).3x + 3.2.3y - 3(-1 + x) - \frac{9}{2}(2 + y) = 3</math></li> <li>• <math>-3 + 6 + 3 - 3x - 9 - \frac{9}{2}y = 3</math></li> <li>• <math>-3x + 6y + 3 - 3x - 9 - \frac{9}{2}y = 3</math></li> <li>• <math>3x + \frac{9}{2}y = -6</math></li> <li>• <math>-6x + \frac{3}{2}y = 9</math></li> </ul> |