

GARIS SINGGUNG LINGKARAN

Kelas :

Kelompok :

Nama Anggota :

1.

2.

3.

4.

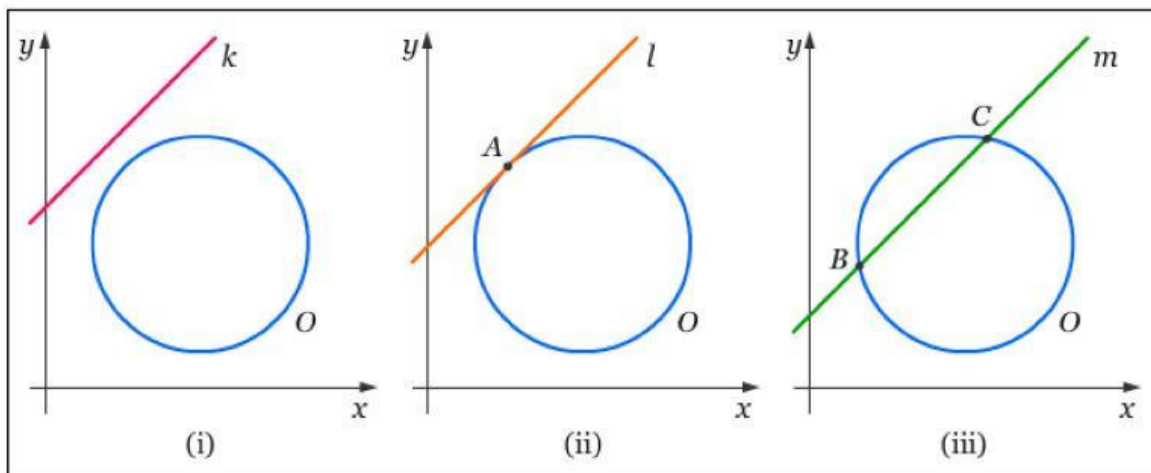
5.

Tujuan Pembelajaran:

1. Menentukan konsep garis singgung lingkaran
2. Menentukan panjang garis singgung lingkaran dari titik di luar lingkaran

Masalah 1

Perhatikan gambar berikut.



Menurut kelompokmu, adakah perbedaan antara garis k , l , dan m ?

Jika ya, jelaskan apa perbedaannya!

.....
.....

Garis singgung lingkaran adalah garis yang **memotong lingkaran di satu titik** dan berpotongan **tegak lurus** dengan **jari-jari** titik singgungnya.

Berdasarkan definisi di atas, menurut kelompokmu, garis manakah yang termasuk **garis singgung lingkaran**?

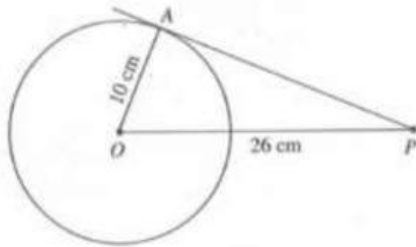
GARIS SINGGUNG LINGKARAN

Masalah 2

Sebuah lingkaran mempunyai jari-jari 10 cm. titik P berada pada 26 cm dari pusat lingkaran tersebut. Hitunglah panjang garis singgung lingkaran yang melalui titik P !

Misalkan titik O merupakan titik pusat lingkaran.

Garis singgung lingkaran ditampilkan seperti gambar berikut.



Menurut kelompokmu, berdasarkan definisi garis singgung pada **Masalah 1**, segitiga OAP merupakan segitiga

Jika segitiga siku-siku, sudut siku-siku berada pada sudut

Panjang garis singgung AP dapat dihitung menggunakan *Phytagoras*.

$$AP^2 = OP^2 - OA^2$$

$$\Leftrightarrow AP^2 = (\dots)^2 - (\dots)^2$$

$$\Leftrightarrow AP^2 = \dots$$

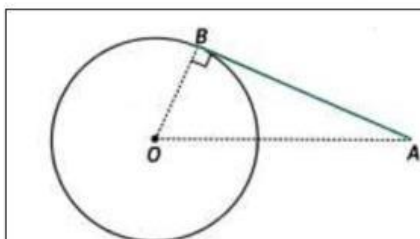
$$\Leftrightarrow AP^2 = \dots$$

$$\Leftrightarrow AP = \sqrt{\dots}$$

$$\Leftrightarrow AP = \dots$$

Jadi, panjang garis singgung lingkaran yang melalui titik P adalah cm.

Berdasarkan **Masalah 2** yang telah kelompokmu selesaikan, maka,



Panjang garis singgung AB ditentukan dengan:

$$AB = \sqrt{(\dots)^2 - (\dots)^2}$$

dengan

$$OB = \dots$$

$$OA = \dots$$

$$\angle B = \dots^\circ$$

$$OB = \dots$$