



Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

Materi : GARIS SINGGUUNG LINGKARAN



TUJUAN PEMBELAJARAN:

- 1 Mengidentifikasi garis singgung lingkaran
- 2 Menentukan panjang garis singgung persekutuan luar dan dalam suatu lingkaran

Capaian Pembelajaran:

Diakhir fase D peserta didik dapat memahami garis singgung lingkaran serta mengaplikasikan dalam masalah terkait di kehidupan sehari-hari

NAMA : _____

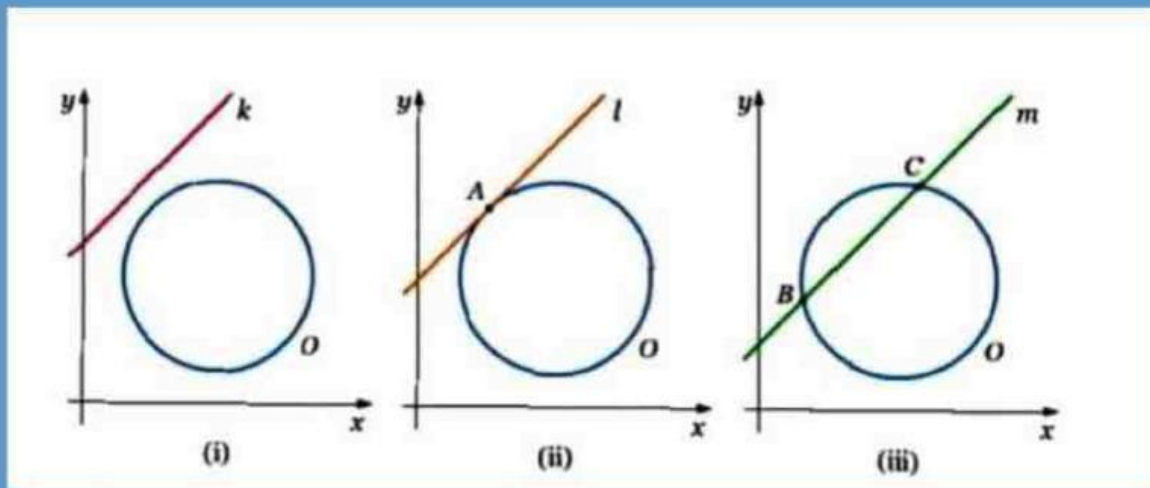
KELAS : _____

KEGIATAN ELAJAR 1

Petunjuk LKPD:

1. Bacalah soal atau perintah dengan seksama
2. Isilah jawaban pada table yang telah disediakan
3. Setelah selesai meneggrjakan tekan tombol finish dibagian paling bawah

PERHATIKAN GAMBAR BERIKUT!



Apakah ada perbedaan antara garis k,l, dan m?

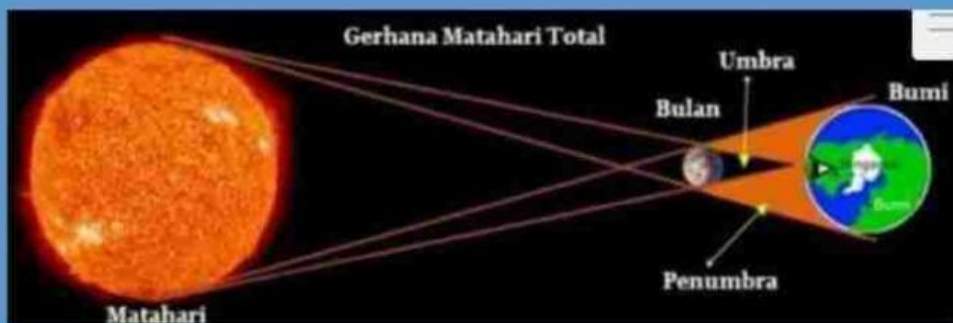
Jika iya apa perbedaannya?

Garis l tersebut disebut garis singgung lingkaran O. Berdasarkan uraian diatas apa yang dimaksud dengan garis singgung lingkaran?

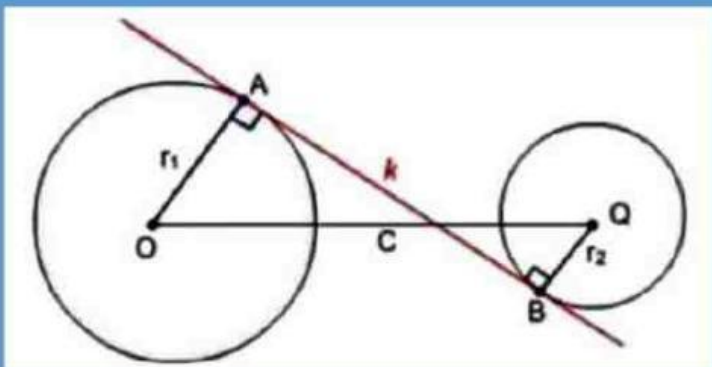
Pernahkah kalian melihat gerhana matahari total??



Lingkaran dan garis singgungnya sering dijumpai di sekitar kita. Gerhana matahari total adalah salah satu contoh yang dapat garis singgung lingkaran. Dalam hal ini yang menjadi lingkarannya adalah matahari dan bulan dan bumi sehingga menutup seluruh cahaya matahari. Saat terjadi gerhana matahari maka posisi matahari bulan dan bumi sejajar dan berada pada garis lurus.



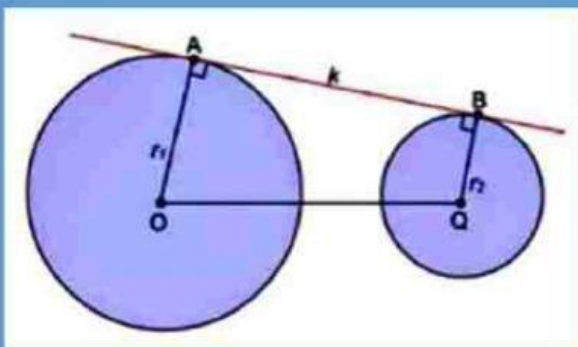
Perhatikan gambar berikut:



Untuk melihat garis singgung persekutuan dalam antara matahari dan bulan, cobalah dimisalkan lingkaran yang berpusat pada O adalah matahari, dan lingkaran yang berpusat pada Q adalah bulan.

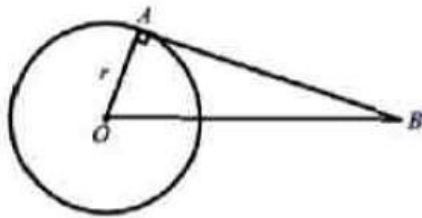
Dengan rumus yang telah kalian dapat sebelumnya, kalian bisa menghitung garis singgung persekutuan dalam antara matahari dan bulan dengan jarak dan jari-jari sesungguhnya, lalu tuliskan pada kotak dibawah!

Perhatikan Gambar diBawah ini!



Untuk melihat garis singgung persekutuan antara bumi dan bulan, cobalah dimisalkan lingkaran yang berpusat pada O adalah bumi, dan lingkaran yang berpusat pada Q adalah bulan.

Dengan rumus yang telah kalian dapat sebelumnya, kalian bisa menghitung garis singgung persekutuan luar antara bumi dan bulan dengan jarak dan jari-jari sesungguhnya, lalu tuliskan pada kotak dibawah!



Panjang garis singgung lingkaran (AB) adalah..

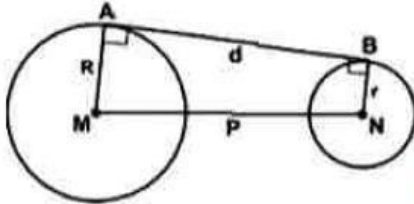
Petunjuk : (geser ke kotak yang tepat)

$$\boxed{} = \boxed{} - \boxed{}$$

$$\boxed{AB^2} \quad \boxed{r^2} \quad \boxed{OB^2}$$

Dengan r = jari-jari lingkaran O

Jika terdapat dua buah lingkaran yang saling lepas, berlaku:



Panjang garis singgung luar (AB) lingkaran M dan N adalah ...

Petunjuk : (geser ke kotak yang tepat)

$$\boxed{} = \boxed{} - (\boxed{} - \boxed{})$$

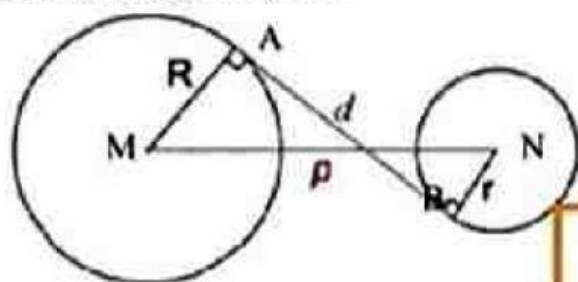
$$\boxed{R^2} \quad \boxed{P^2} \quad \boxed{r^2} \quad \boxed{d^2}$$

Dengan R = jari-jari lingkaran besar (M)

r = jari-jari lingkaran kecil (N)

P = jarak kedua pusat lingkaran

Selain itu, berlaku pula :



Panjang garis singgung dalam (AB) lingkaran M dan N adalah ...

Petunjuk : (geser ke kotak yang tepat)

$$\boxed{} = \boxed{} - \left(\boxed{} + \boxed{} \right)$$

$$\boxed{R^2} \quad \boxed{p^2} \quad \boxed{r^2} \quad \boxed{d^2}$$

Dengan R = jari-jari lingkaran besar (M)

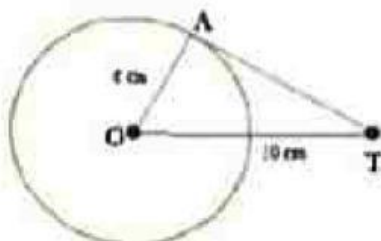
r = jari-jari lingkaran kecil (N)

P = jarak kedua pusat lingkaran

Petunjuk : (klik pada salah satu jawaban yang dianggap tepat)

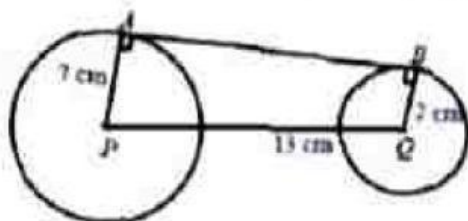
Berdasarkan penjelasan tersebut, selesaikanlah soal-soal di bawah ini.

1. Pada lingkaran O di samping, panjang garis singgung AT adalah ... cm



$$\boxed{6} \quad \boxed{8} \quad \boxed{10} \quad \boxed{12}$$

2. Pada gambar di bawah, AB adalah garis singgung persekutuan luar dua lingkaran yang berpusat di P dan Q. maka panjang AB adalah cm



$$\boxed{17} \quad \boxed{16}$$

$$\boxed{15} \quad \boxed{14}$$

3. Diketahui dua lingkaran dengan jari - jari 14 cm dan 4 cm. jika jarak antara kedua titik pusatnya adalah 30 cm, Maka panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran tersebut adalah ... cm

$$\boxed{24} \quad \boxed{22} \quad \boxed{20} \quad \boxed{18}$$