LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LINGKARAN

(Lingkaran dan Garis Singgung)

Nurul Hidayah
23530612
PPG Prajabatan
Universitas PGRI Semarang

NAMA SEKOLAH :

KOLOMPOK :

1.

2.

3.

4.

Tujuan Pembelajaran :

Dengan bahan ajar dan LKPD serta melalui pendekatan *scientific* dengan menggunakan model *Project Best Learning,* berbasis 4C, Literasi , dan PPK serta menggunakan metode diskusi dan tanya jawab, peserta didik dapat :

- Mengidentifikasi definisi garis singgung persekutuan dalam dan luar lingkaran.
- Menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan penerapan garis singgung persekutuan dalam dan luar lingkaran

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk bagi peserta didik

1. Berdoalah sebelum memulai aktifitas belajar
2. Perhatikan beberapa simbol atau perintah yang telah disajikan
3. Baca dan pahamilah masalah dengan mengikuti langkah-langkah penyelesaian yang telah disajikan
4. Diskusikan permasalahan dalam LKPD ini dengan teman kelompokmu
5. Apabila ada hal yang belum jelas atau tidak dimengerti tanyalah kepada guru matematika

Petunjuk Bagi Guru

1. Bagi guru bidang studi matematika gunakan LKPD ini sebagai bahan ajar yang digunakan oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran
2. Bimbing peserta didik selama kegiatan pembelajaran menggunakan LKPD
3. Petunjuk belajar telah dituliskan setiap langkah

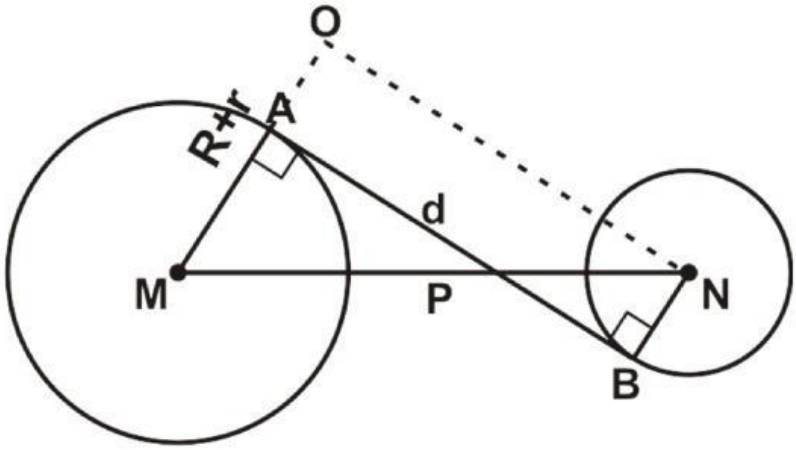
LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN PESERTA DIDIK

A. Konsep Dasar

1. Garis singgung lingkaran persekutuan dalam

   Perhatikan gambar di bawah ini!



Pilihlah jawaban yang benar!

$d^2 = MO^2 - (BN + MA)^2$

$P^2 = d^2 - (MA + BN)^2$

$d^2 = P^2 - (MA + BN)^2$

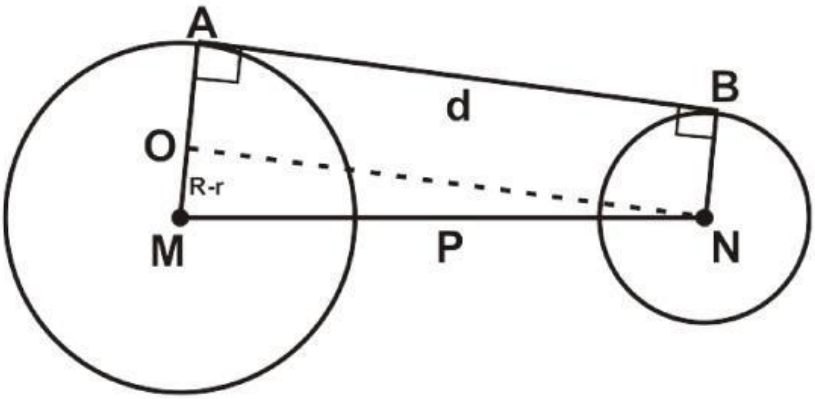
$P^2 = d^2 - (BN + MA)^2$

- Garis yang menunjukkan jari-jari lingkaran terbesar yaitu…
- Garis yang menunjukkan jarak antar jari-jari kedua lingkaran yaitu…
- Garis yang menunjukkan jari-jari lingkaran terkecil yaitu…
- Garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran ditunjukkan oleh garis…

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan jawaban kalian pada nomor-nomor sebelumnya, jelaskan apa yang kelompok kamu ketahui mengenai garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran!

2. Garis singgung lingkaran persekutuan luar
   Perhatikan gambar di bawah ini!



Pilihlah jawaban yang benar!

$d^2 = P^2 - (BN - AM)^2$

$P^2 = d^2 - (BN - AM)^2$

$d^2 = P^2 - (AM - BN)^2$

$P^2 = d^2 - (AM - BN)^2$

LIVEWORKSHEETS

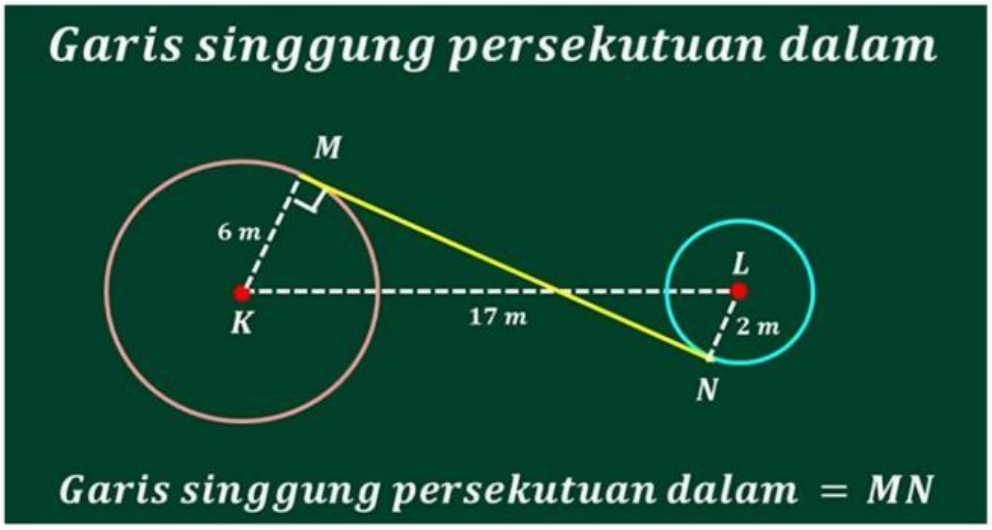
- Garis yang menunjukkan jari-jari lingkaran terbesar yaitu…
- Garis yang menunjukkan jarak antar jari-jari kedua lingkaran yaitu…
- Garis yang menunjukkan jari-jari lingkaran terkecil yaitu…
- Garis singgung persekutuan luar dua lingkaran ditunjukkan oleh garis…

Berdasarkan jawaban kalian pada nomor-nomor sebelumnya, jelaskan apa yang kelompok kamu ketahui mengenai garis singgung persekutuan luar dua lingkaran!

LIVEWORKSHEETS

B. Soal Latihan

1. Perhatikan gambar dibawah ini!



Tentukan garis singgung persekutuan dalam di atas…

$d^2 \quad = \sqrt{p^2 - (\mathrm{R} + r)^2}$

$.... \quad = \sqrt{\ldots\ldots.^2 - (\ldots\ldots \ + \ \ldots \ )^2}$

$..... \quad = \sqrt{\ldots\ldots..}$

d = ……..

LIVEWORKSHEETS

2. Panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran adalah 24 cm dan jarak kedua pusatnya adalah 26 cm. Jika panjang salah satu jari-jari lingkaran 6 cm, hitunglah panjang jari-jari lingkaran yang lain!

$d^2 \quad = \sqrt{p^2 - (R + r)^2}$

$24^2 \quad = 26^2 - (\ldots\ldots. + \ldots\ldots)^2$

$576 \quad = \ldots - (\ldots.. + \ldots..)^2$

$(\ldots + \ldots)^2 = \ldots - \ldots$

$(\ldots + \ldots)^2 = \ldots$

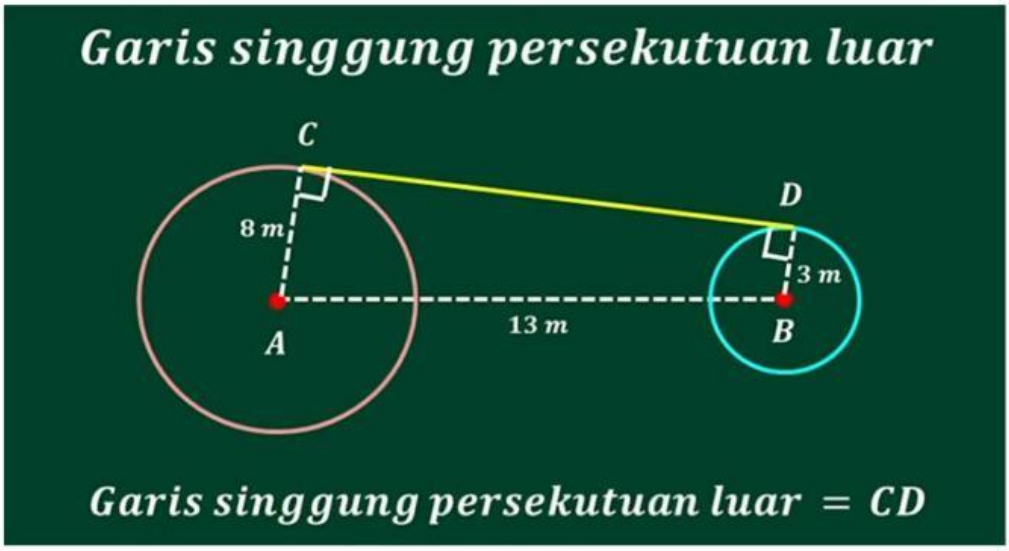
$\ldots + \ldots \quad = \sqrt{\ldots}$

$r. \quad = \ldots$

Jadi, Panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran tersebut ... cm

LIVEWORKSHEETS

3. Perhatikan gambar dibawah ini!



Tentukan garis singgung persekutuan luar di atas…

$l^2 = \sqrt{p^2 - (R - r)^2}$

.... $= \sqrt{\ldots\ldots^2 - (\ldots\ldots - \ldots)^2}$

..... $= \sqrt{\ldots\ldots}$

l = ...

LIVEWORKSHEETS

4. Diketahui dua lingkaran berbeda, jari-jari lingkaran pertama adalah 19 cm, sedangkan jari-jari lingkaran kedua adalah 10 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan luar kedua lingkaran tersebut adalah 40 cm, jarak pusat kedua lingkaran adalah…

$l^2 \quad = p^2 - (R - r)^2$

$41^2 \quad = p^2 - (\ldots - 10)^2$

$41^2 \quad = p^2 - (\ldots.)^2$

$\ldots \quad = \ldots^2 - 81$

$1.600 + \ldots = \ldots^2$

$p = \sqrt{\ldots}$

$p = \ldots \quad cm$

Jadi, jarak pusat kedua lingkaran tersebut ... cm

LIVEWORKSHEETS