Nama : .....

Kelas : .....

Garis Singgung Persekutuan Luar & Garis Singgung Persekutuan Dalam

Petunjuk :

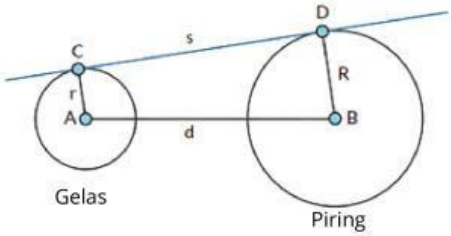
1. Selesaikan permasalahan di bawah ini dengan teliti.
2. Diskusikan dengan anggota kelompokmu.
3. Diperbolehkan membuka buku atau catatan.

Permasalahan

Garis Singgung Persekutuan Luar

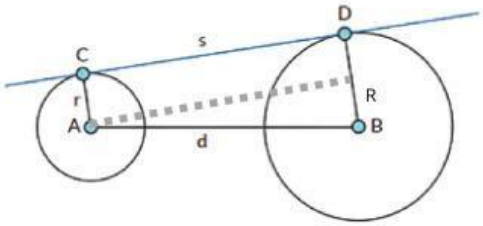
Zidney mempunyai sebuah gelas berjari-jari 5 cm dan sebuah piring dengan jari-jari 12 cm. Gelas dan piring tersebut diletakkan bersebelahan di atas meja makan. Jika letak gelas dan piring ditarik sebuah garis singgung, apakah panjang garis singgung dapat dihitung?

Ilustrasi



s = Panjang garis singgung persekutuan luar
d = jarak kedua pusat lingkaran
r = jari-jari gelas
R = jari-jari piring

1. Dari ilustrasi di atas gambarkan garis singgung persekutuan luar yang lain.
2. Tentukan panjang garis CD dengan memperhatikan garis dari titik A ke jari-jari R dan siku-siku di titik p.

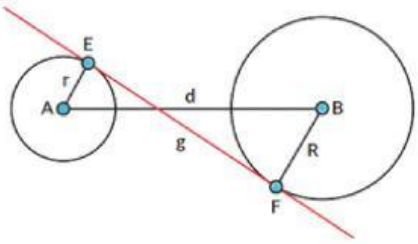


$$S^2 = \cdots$$
$$= \cdots - \cdots$$
$$= (\ldots)^2 - (\ldots - \ldots)^2$$

Jadi, ...

Garis Singgung Persekutuan Dalam

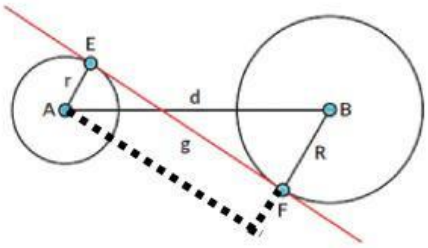
Perhatikan gambar dibawah ini.
Garis EF merupakan garis singgung persekutuan dalam untuk lingkaran A dan lingkaran B.



LIVEWORKSHEETS

1 Gambarkan garis singgung persekutuan dalam yang lain. Sehingga terdapat 2 garis pesekutuan dalam.

2 Tentukan panjang garis EF dengan memperhatikan garis dari titik A ke perpanjangan garis BF dan siku-siku di titik G.



$$g^2 = \cdots$$
$$= (\ldots)^2 - (\ldots)^2$$
$$= (\ldots)^2 - (\ldots + ..)^2$$

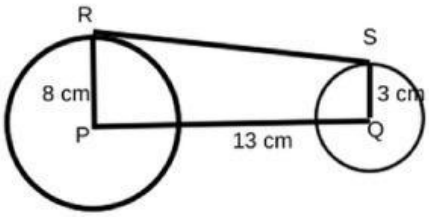
Jadi, ...

Kesimpulan:

- ☐ _____
- ☐ _____

Latihan Soal !!

1



Dua buah lingkaran, pusatnya berjarak 13 cm. Jika kedua lingkaran tersebut masing-masing berjari-jari 8 cm dan 3 cm. Tentukan:

A. Panjang garis singgung persekutuan luar
B. Panjang garis singgung persekutuan dalam

2 Diketahui dua buah lingkaran dengan pusat di A dan B masing-masing berjari-jari 34 cm dan 10 cm. Garis CD merupakan garis singgung persekutuan luar. Bila garis CD = 32 cm, panjang AB adalah ...

3 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.

LIVEWORKSHEETS