

Soal Rumpang

Garis Singgung Lingkaran

Nama : _____

Kelas : _____

PETUNJUK

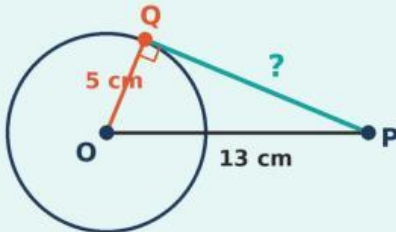
Lengkapi bagian yang kosong pada kotak jingga dengan jawaban yang tepat!

INGAT!

 $\perp$ dibaca "tegak lurus"Garis singgung $\perp$ jari-jari, jadi terbentuk segitiga siku-sikuPythagoras: sisi tegak = $\sqrt{(\text{sisi miring}^2 - \text{sisi lain}^2)}$

Soal 1

Sebuah lingkaran berpusat di titik O dengan jari-jari 5 cm. Jika titik P berjarak 13 cm dari titik O, tentukan panjang garis singgung lingkaran yang melalui titik P!



Langkah penyelesaian:

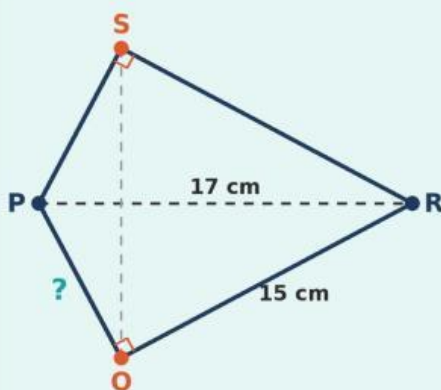
PQ $\perp$ OQ, sehingga segitiga OPQ siku-siku di titik

$$\begin{aligned}
 PQ &= \sqrt{(OP^2 - \text{ }^2)} \\
 &= \sqrt{(\text{ }^2 - 5^2)} \\
 &= \sqrt{(\text{ } - 25)} \\
 &= \sqrt{\text{ }} \\
 &= \text{ } \text{ cm}
 \end{aligned}$$

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

Soal 2

PQRS merupakan layang-layang garis singgung. Jika panjang PR = 17 cm dan QR = 15 cm, tentukan keliling layang-layang PQRS!



Langkah penyelesaian:

Segitiga PQR siku-siku di titik

$$\begin{aligned}
 PQ &= \sqrt{(PR^2 - \text{ }^2)} \\
 &= \sqrt{(17^2 - \text{ }^2)} \\
 &= \sqrt{(\text{ } - \text{ })} \\
 &= \sqrt{\text{ }} = \text{ } \text{ cm}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Keliling PQRS} &= 2 \times PQ + 2 \times \text{ } \\
 &= 2 \times \text{ } + 2 \times 15 \\
 &= \text{ } + 30 = \text{ } \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Jadi, keliling layang-layang PQRS adalah cm.