

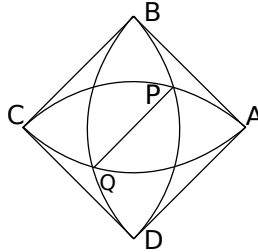
OKRĘGI

ZADANIE 1

Do dwóch okręgów o promieniach długości 3 cm i 10 cm poprowadzono wspólną styczną tak, że okręgi znajdują się po różnych stronach tej stycznej. Odległość między środkami okręgów wynosi 39 cm. Oblicz długość odcinka między punktami styczności.

ZADANIE 2

Na rysunku obok przedstawiony jest kwadrat $ABCD$ o boku długości 1 oraz łuki okręgów o środkach A, B, C, D .

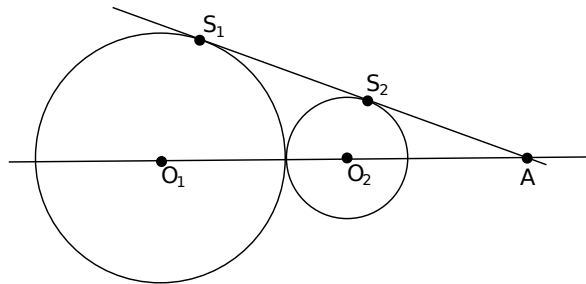


Ile wynosi długość odcinka PQ ?

- A) $2 - \sqrt{2}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\sqrt{5} - \sqrt{2}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ E) $\sqrt{3} - 1$

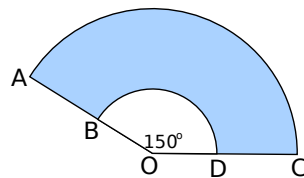
ZADANIE 3

Dane są 2 koła styczne zewnętrznie o promieniach R i r ($R > r$) oraz środkach O_1 i O_2 . Do tych kół poprowadzono wspólną styczną, która jest styczna do tych okręgów w punktach S_1 i S_2 odpowiednio ($S_1 \neq S_2$). Oblicz pole trójkąta AO_1S_1 , gdzie A jest punktem przecięcia się prostych S_1S_2 i O_1O_2 .



ZADANIE 4

Rysunek przedstawia kształt obszaru zakreślonego przez wycieraczkę samochodową.



Wiedząc, że $|\angle AOC| = 150^\circ$ oraz $|AB| = |BO| = 0,3$ m oblicz jakie jest pole obszaru oczyszczanego przez wycieraczkę. Przyjmując, że $\pi \approx 3,14$ podaj wynik z dokładnością do 0,01 m.