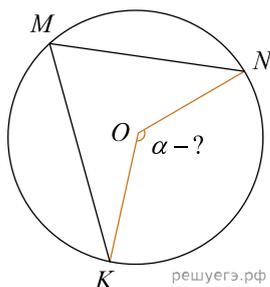


1. Чему равен угол $\angle KON = \alpha$, если известно, что угол $\angle KMN = 65^\circ$.



- 1) 115° 2) 65° 3) 110° 4) 130°

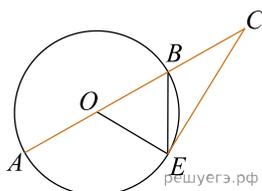
2. Составьте уравнение окружности с центром в точке $O(3; 4)$, если точка $A(6; 8)$ лежит на окружности

- 1) $(x-6)^2 - (y-8)^2 = \sqrt{5}$ 2) $(x-3)^2 + (y-4)^2 = 5$
 3) $(x-6)^2 + (y-8)^2 = \sqrt{5}$ 4) $(x-3)^2 + (y-4)^2 = 25$

3. Из круга радиусом 10 вырезали квадрат наибольшего размера. Площадь оставшейся части круга при $\pi = 3,14$ равна

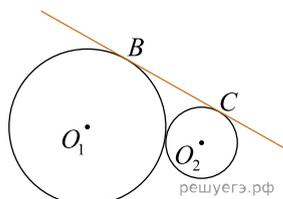
- 1) 212 2) 126 3) 38 4) 114

4. К окружности проведена секущая CA . Треугольник BOE равносторонний, $CA = 12$. Длина касательной CE равна



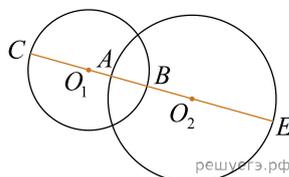
- 1) $4\sqrt{2}$ 2) $3\sqrt{5}$ 3) 6 4) $4\sqrt{3}$

5. На рисунке радиусы касающихся окружностей с центрами O_1 и O_2 равны 7 и 3. К окружностям проведена общая касательная BC . Расстояние между точками касания равно:



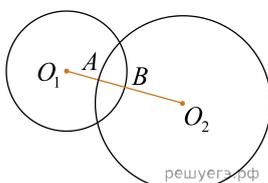
- 1) $\sqrt{87}$ 2) $6\sqrt{2}$ 3) $5\sqrt{3}$ 4) $2\sqrt{21}$

6. На рисунке $CE = 20$. Радиусы окружностей $O_1B = 5$ и $O_2A = 7$. Длина отрезка AB равна



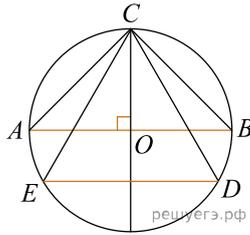
- 1) 1,4 2) 2,2 3) 3 4) 4

7. На рисунке $O_1O_2 = 28$. Радиусы окружностей $O_1B = 14$ и $O_2A = 20$. Длина отрезка AB равна



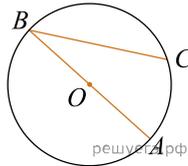
- 1) 6 2) 8 3) 9 4) 7

8. В окружности с центром в точке O построены параллельные хорды AB и ED . Угол ECD равен 60° , $AC = 12$. Длина хорды ED равна



- 1) $3\sqrt{3}$ 2) $6\sqrt{6}$ 3) $3\sqrt{6}$ 4) $4\sqrt{3}$

9. Радиус окружности с центром O равен 7. Угол ABC равен 30° . Длина хорды AC равна

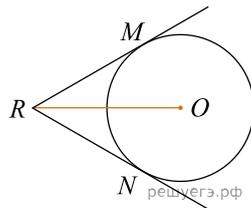


- 1) 5 2) 3,5 3) 6,2 4) 7

10. В окружность с центром в точке O вписан треугольник ABC . Вершины треугольника разбивают окружность на дуги в отношении $BC : CA : AB = 2 : 7 : 9$. Большой угол треугольника COA равен?

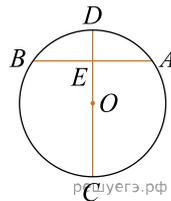
- 1) 100° 2) 140° 3) 138° 4) 124°

11. Окружность с центром в точке O и радиусом 5 вписана в угол MRN , градусная мера которого равна 60° . Расстояние от вершины угла до центра окружности равно



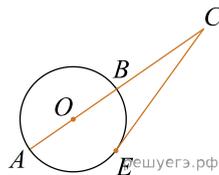
- 1) $\frac{10\sqrt{3}}{3}$ 2) 10 3) $\frac{8\sqrt{3}}{3}$ 4) $5\sqrt{3}$

12. В окружности $DC \perp AB$, $DE = 5$, $AB = 20$. Длина диаметра CD равна



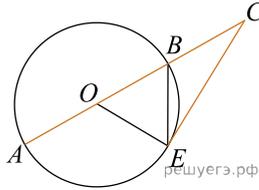
- 1) 34 2) 32 3) 25 4) 24

13. К окружности проведена секущая CA , $CB = AB = 8$. Длина касательной CE равна



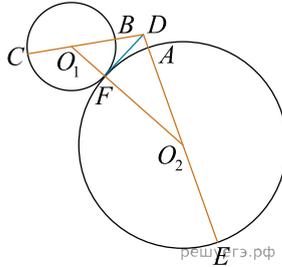
- 1) $8\sqrt{3}$ 2) 12 3) $8\sqrt{2}$ 4) $6\sqrt{2}$

14. К окружности проведена секущая CA . Треугольник BOE равносторонний с периметром 18. Длина касательной CE равна



- 1) $4\sqrt{3}$ 2) 8 3) $6\sqrt{2}$ 4) $6\sqrt{3}$

15. Даны касающиеся окружности с центрами O_1 и O_2 , DF — общая касательная; $DC = 16$, $FO_1 = 6$, $DA = 2$. Радиус второй окружности равен



- 1) 12 2) 9 3) 10 4) 15

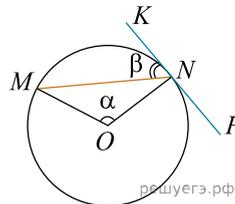
16. В окружности с центром O построены две равные хорды AB и AC . Угол ABC равен 20° . Угол BOC равен

- 1) 120° 2) 140° 3) 45° 4) 80°

17. В окружность вписан треугольник. Вершины треугольника разбивают окружность на дуги в отношении $5 : 6 : 7$. Разность большего и меньшего угла треугольника равна

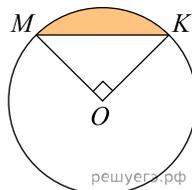
- 1) 10° 2) 15° 3) 20° 4) 40°

18. Чему равен угол $\angle MON = \alpha$, если известно, что угол $\angle KNP = 55^\circ$.



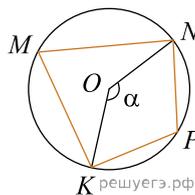
- 1) 115° 2) 110° 3) 65° 4) 130°

19. В круге с центром в точке O и радиусом 4 угол MOK равен 90° . Площадь закрашенной части круга равна



- 1) $8(\pi - 1)$ 2) $4(\pi - 2)$ 3) $4(\pi - 4)$ 4) $8(\pi - 2)$

20. Чему равен угол KPN , если известно, что угол $\angle KON = \alpha = 130^\circ$.



- 1) 115° 2) 105° 3) 110° 4) 120°