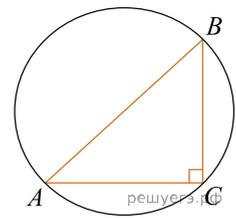


Работа доступна: по 02.04.2017 03:00 (МСК)

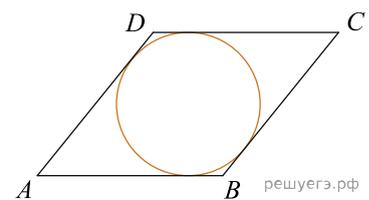
При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

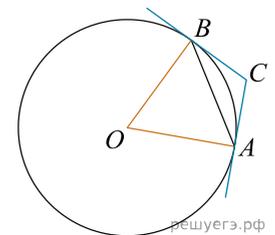
1. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AC = 7$, $BC = \sqrt{15}$. Найдите радиус описанной окружности этого треугольника.



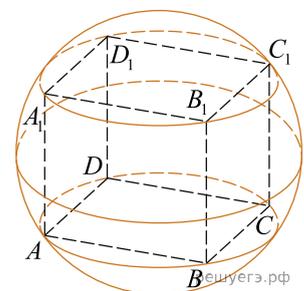
2. Сторона ромба равна 20, острый угол равен 30° . Найдите радиус вписанной окружности этого ромба.



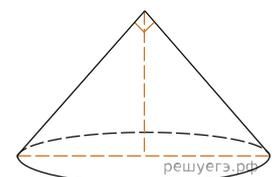
3. Через концы A, B дуги окружности в 54° проведены касательные AC и BC . Найдите угол ACB . Ответ дайте в градусах.



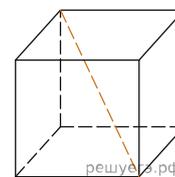
4. Около куба с ребром $\sqrt{3}$ описан шар. Найдите объем этого шара, деленный на π .



5. Диаметр основания конуса равен 6, а угол при вершине осевого сечения равен 90° . Вычислите объем конуса, деленный на π .



6. Диагональ куба равна 11. Найдите площадь его поверхности.



7. Дана прямая призма, в основании которой лежит равнобедренная трапеция с основаниями $AD = 5$ и $BC = 4$. Точка M делит ребро A_1D_1 в отношении $A_1M : MD_1 = 1 : 4$, точка K — середина ребра DD_1 .

а) Доказать, что плоскость MCK параллельна прямой BD .

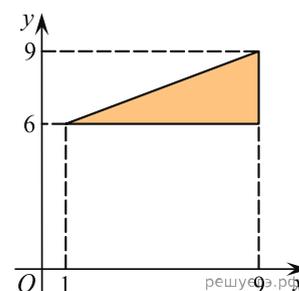
б) Найти тангенс угла между плоскостью MCK и плоскостью основания, если $\angle BAD = 60^\circ$, а $\angle CKM = 90^\circ$.

8. Серединный перпендикуляр к стороне AB треугольника ABC пересекает сторону AC в точке D . Окружность с центром O , вписанная в треугольник ADB , касается отрезка AD в точке P , а прямая OP пересекает сторону AB в точке K .

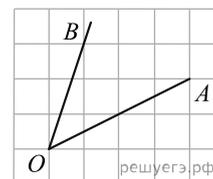
а) Докажите, что около четырёхугольника $BDOK$ можно описать окружность.

б) Найдите радиус окружности, описанной около четырёхугольника $BDOK$, если $AB = 10$, $BC = \sqrt{19}$, $AC = 9$.

9. Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты $(1; 6)$, $(9; 6)$, $(9; 9)$.



10. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён угол. Найдите тангенс этого угла.



11. Найдите длину отрезка, соединяющего точки $O(0; 0)$ и $A(6; 8)$.

