

Обязательно сделать любые 4 задачи.

Результаты работы отправлять на почту s791952095@yandex.ru в теме письма написать «Фамилию Имя класс».

Результаты отправить до 10:00 30 марта

Тема: Окружность

- 1) Продолжение медианы AM треугольника ABC пересекает его описанную окружность в точке D . Известно, что $AC = DC = 1$ см. Найдите сторону BC .
- 2) В окружность вписан треугольник, одна из сторон которого равна 21 см. Параллельно этой стороне через точку пересечения медиан проведена хорда. Отрезки хорды, расположенные вне треугольника, равны 8 см и 11 см. Найдите неизвестные стороны треугольника.
- 3) В окружность вписан треугольник ABC , в котором проведены медианы AF и BK . Медиану AF продолжили до пересечения с окружностью в точке D . Найдите стороны AC и BC , если $BK = 63$ см, $AF = 45$ см, $FD = 24,2$ см.
- 4) В угол вписаны две окружности. Точки A и B — точки касания первой окружности со сторонами угла, точки A_1 и B_1 — точки касания второй окружности со сторонами угла (рис. 15.18). Отрезок AB_1 пересекает эти окружности в точках C и C_1 . Докажите, что $AC = B_1C_1$.
- 5) В выпуклом четырёхугольнике $ABCD$ $\angle BAC = \angle CBD$ и $\angle BCA = \angle CDB$. Через точки A , D и точку пересечения диагоналей четырёхугольника проведена окружность. Через точки B и C к окружности провели касательные BK и CF (K и F — точки касания). Докажите, что $BK = CF$.
- 6) Около остроугольного треугольника ABC описана окружность с центром в точке O . Через точки B и C перпендикулярно прямой AO проведены прямые, пересекающие прямые AC и AB в точках M и N соответственно. Докажите, что $BC^2 = BM \cdot CN$.
- 7) На окружности отметили точку K . Провели окружность с центром в точке K , которая касается диаметра первой окружности в точке E и пересекает первую окружность в точках P и M (рис. 15.19). Докажите, что прямая PM делит отрезок KE пополам.

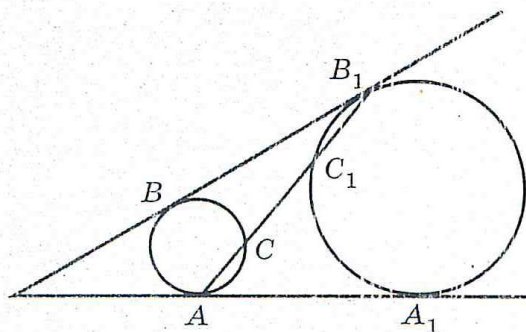


Рис. 15.18

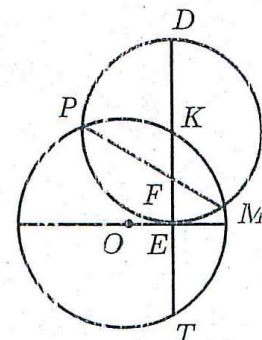


Рис. 15.19