

1. На стороне BC параллелограмма $ABCD$ выбрана точка M такая, что $AM = MC$.
 - а) Докажите, что центр вписанной в треугольник AMD окружности лежит на диагонали AC .
 - б) Найдите радиус вписанной в треугольник AMD окружности, если $AB = 5$, $BC = 10$, $\angle BAD = 60^\circ$.

2. На стороне BC параллелограмма $ABCD$ выбрана точка M такая, что $AM = MC$.
 - а) Докажите, что центр вписанной в треугольник AMD окружности лежит на диагонали AC .
 - б) Найдите радиус вписанной в треугольник AMD окружности, если $AB = 6$, $BC = 12$, $\angle BAD = 60^\circ$.

3. На стороне BC параллелограмма $ABCD$ выбрана точка M такая, что $AM = MC$.
 - а) Докажите, что центр вписанной в треугольник AMD окружности лежит на диагонали AC .
 - б) Найдите радиус вписанной в треугольник AMD окружности, если $AB = 7$, $BC = 21$, $\angle BAD = 60^\circ$.

4. На стороне BC параллелограмма $ABCD$ выбрана точка M такая, что $AM = MC$.
 - а) Докажите, что центр вписанной в треугольник AMD окружности лежит на диагонали AC .
 - б) Найдите радиус вписанной в треугольник AMD окружности, если $AB = 6$, $BC = 24$, $\angle BAD = 60^\circ$.

5. На стороне BC параллелограмма $ABCD$ выбрана точка M такая, что $AM = MC$.
 - а) Докажите, что центр вписанной в треугольник AMD окружности лежит на диагонали AC .
 - б) Найдите радиус вписанной в треугольник AMD окружности, если $AB = 16$, $BC = 24$, $\angle BAD = 60^\circ$.