

Задачи

- 399 □ Докажите, что параллелограмм, один из углов которого прямой, является прямоугольником.
- 400 □ Докажите, что если в четырёхугольнике все углы прямые, то четырёхугольник — прямоугольник.
- 401 Найдите периметр прямоугольника $ABCD$, если биссектриса угла A делит сторону: а) BC на отрезки 45,6 см и 7,85 см; б) DC на отрезки 2,7 дм и 4,5 дм.
- 402 □ Диагонали прямоугольника $ABCD$ пересекаются в точке O . Докажите, что треугольники AOD и AOB равнобедренные.
- 403 В прямоугольнике $ABCD$ диагонали пересекаются в точке O . Найдите периметр треугольника AOB , если $\angle CAD = 30^\circ$, $AC = 12$ см.
- 404 □ Докажите, что медиана прямоугольного треугольника, проведённая к гипотенузе, равна половине гипотенузы.
- 405 □ В ромбе одна из диагоналей равна стороне. Найдите: а) углы ромба; б) углы, которые диагонали ромба образуют с его сторонами.
- 406 Найдите периметр ромба $ABCD$, в котором $\angle B = 60^\circ$, $AC = 10,5$ см.
- 407 Найдите углы, которые образуют диагонали ромба с его сторонами, если один из углов ромба равен 45° .
- 408 Докажите, что параллелограмм является ромбом, если: а) его диагонали взаимно перпендикулярны; б) диагональ делит его угол пополам.
- 409 □ Докажите, что ромб, у которого один угол прямой, является квадратом.
- 410 □ Является ли четырёхугольник квадратом, если его диагонали: а) равны и взаимно перпендикулярны; б) взаимно перпендикулярны и имеют общую середину; в) равны, взаимно перпендикулярны и имеют общую середину?
- 411 □ В прямоугольном треугольнике проведена биссектриса прямого угла. Через точку пересечения этой биссектрисы с гипотенузой проведены прямые, параллельные катетам. Докажите, что полученный четырёхугольник — квадрат.
- 412 Даны равнобедренный прямоугольный треугольник ABC с прямым углом C , катетом $AC = 12$ см и квадрат $CDEF$, такой, что две его стороны лежат на катетах, а вершина E — на гипотенузе треугольника. Найдите периметр квадрата.
- 413 □ Постройте прямоугольник: а) по двум смежным сторонам; б) по стороне и диагонали; в) по диагонали и углу между диагоналями.
- 414 □ Постройте ромб: а) по двум диагоналям; б) по стороне и углу.