

9 "В", геометрия, 19 сентября, домашнее задание.

- 1) Дан остроугольный треугольник ABC . Впишите в него квадрат так, чтобы две вершины квадрата лежали на стороне AC , а две другие — на оставшихся сторонах.
- 2) (Продолжение.) Найдите сторону этого квадрата, если $AC = b$, а высота, опущенная на AC , равна h .
- 3) На окружности фиксированы точки A и B , а точка C подвижна. Найдите геометрическое место центров тяжести треугольников ABC .
- 4) Точка M — середина основания AC равнобедренного треугольника ABC . Из точки M на сторону BC опущен перпендикуляр MH . Докажите, что $AH \perp BK$, где K — середина MH .
- 5) Впишите в данный треугольник треугольник, стороны которого параллельны сторонам другого данного треугольника.
- 6) Диагональ AD выпуклого шестиугольника $ABCDEF$ параллельна его сторонам BC и EF . Продолжения сторон AB и DC пересекаются в точке P , продолжения сторон AF и DE пересекаются в точке Q , а продолжения диагоналей FB и EC пересекаются в точке R . Докажите, что точки P , Q и R лежат на одной прямой.
- 7) Постройте ромб по заданной вершине, середине противоположной стороны и высоте.