

Диагонали AC и BD выпуклого четырёхугольника $ABCD$ пересекаются в точке P . Известно, что угол DAC равен 90° , а угол ACB в 2 раза больше угла ADB . Сумма угла DBC и удвоенного угла ADC равна 180° .

- а) Докажите, что $BP = 2AP$.
- б) Найдите площадь четырёхугольника $ABCD$, если $BD = 8$ и точка P является серединой диагонали BD .