

## Дополнительное построение. Часть 2.

8 класс

06.12.14

1. В трапеции сумма углов при одном из оснований равна  $90^\circ$ . Найдите длину отрезка, соединяющего середины оснований, если длина отрезка соединяющего середины диагоналей равна  $d$ .
2. На сторонах  $BC$  и  $CD$  квадрата  $ABCD$  взяты соответственно точки  $M$  и  $N$  так, что  $\angle MAN = 45^\circ$ .  $AH$  - высота треугольника  $AMN$ . Докажите, что  $AH = AB$ .
3. Внутри квадрата  $ABCD$  взята точка  $P$  такая, что  $\angle PAB = \angle PBA = 15^\circ$ . Докажите, что треугольник  $PCD$  - правильный.
4. На стороне  $AC$  треугольника  $ABC$  выбрана точка  $D$  такая, что  $BD = AC$ . Медиана  $AM$  этого треугольника пересекает отрезок  $BD$  в точке  $K$ . Оказалось, что  $DK = DC$ . Докажите, что  $AM + KM = AB$ .