







$\triangle AA_1C$

7)  $\triangle AA_1B_1$  - р/б н/у  $\triangle$ , тк  $\angle AB_1A_1 = 90^\circ$  (~~тк~~  $AB_1$  - высота),  $\angle A_1AC = 45^\circ$ , значит по сумме углов  $\angle AA_1B_1 = 45^\circ$

По признаку  $\triangle AA_1B_1$  - ~~н/б~~ р/б, значит  $AB_1 = A_1B_1$

8) Аналогично, в  $\triangle AA_1B$   $A_1C_1 = AC_1$

9) Ч/у ~~тк~~  $A_1B_1AC_1$  имеет 3 прямых угла, значит он - прямоугольный треугольник, у которого все стороны равны - квадрат

Из пунктов 3, 7 и 8  $A_1B_1AC_1$  - квадрат

10) По свойству медиана точки пересечения с другими медианами делится в отношении 2 к 1 от вершины

Обозначим  $AM = 2x$ ,  $A_1M = x$

11) По теореме Пифагора из  $\triangle AA_1B_1$

$$AA_1 = \sqrt{AB_1^2 + A_1B_1^2} = 3x \quad AA_1 = AM + MA_1 = 3x$$

Мы знаем, что  $AB_1 = A_1B_1$  (п 7), значит

$$AA_1 = \sqrt{2AB_1^2} = AB_1\sqrt{2} = 3x$$

12) Из п 1 знаем, что  $AA_1 = \frac{1}{2}BC$

$$BC = 2AA_1 = 6x = \cancel{2} \cdot 2AB_1\sqrt{2}$$

$$2AB_1 = \frac{6}{\sqrt{2}}x$$

$$AB_1 = \frac{3}{\sqrt{2}}x$$

существования  
предметов  
нет

