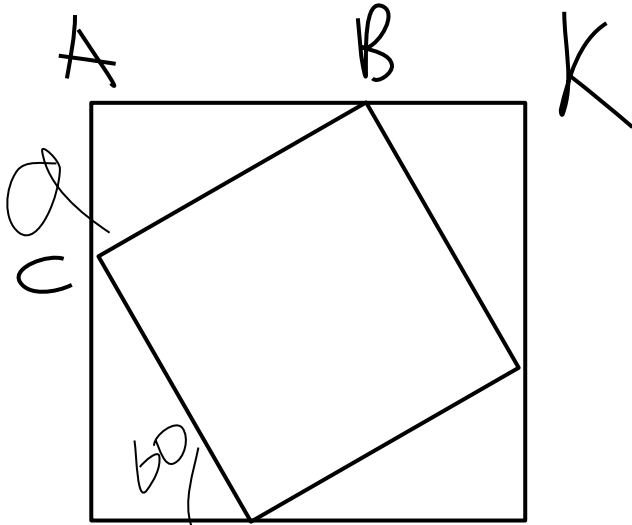


В квадрат вписан другой квадрат, вершины которого лежат на стороне первого, а стороны второго образуют со сторонами первого углы 60 градусов. Какую часть площади первого квадрата составляет площадь второго.



$$CB = 1 / (\cos 60 / a) = 2a$$

$$AB = \sin 60 * 2a = \sqrt{3} / 2 * 2a = a\sqrt{3}$$

$$S_1 = (a + a\sqrt{3})^2$$

$$S_2 = 4a^2$$

$$\begin{aligned} S_1 / S_2 &= (a + a\sqrt{3})^2 / (4a^2) = a^2(1 + \sqrt{3})^2 / 4a^2 = \\ &= (1 + 2\sqrt{3} + 3) / 4 = (4 + 2\sqrt{3}) / 4 = (2 + \sqrt{3}) / 2 \end{aligned}$$