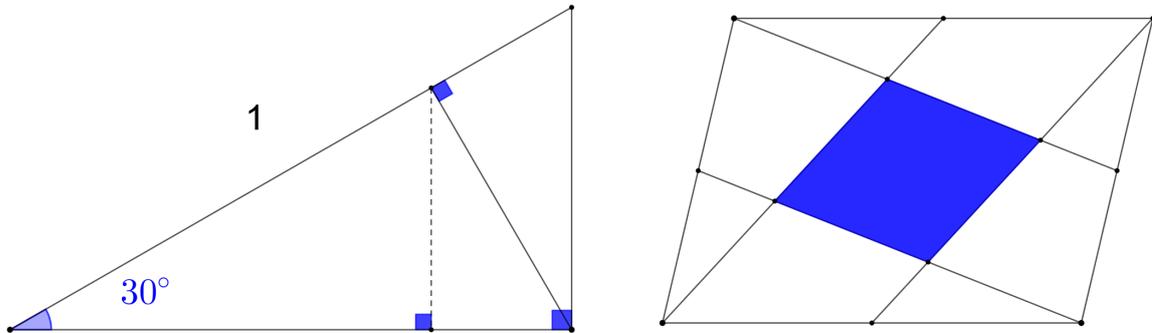
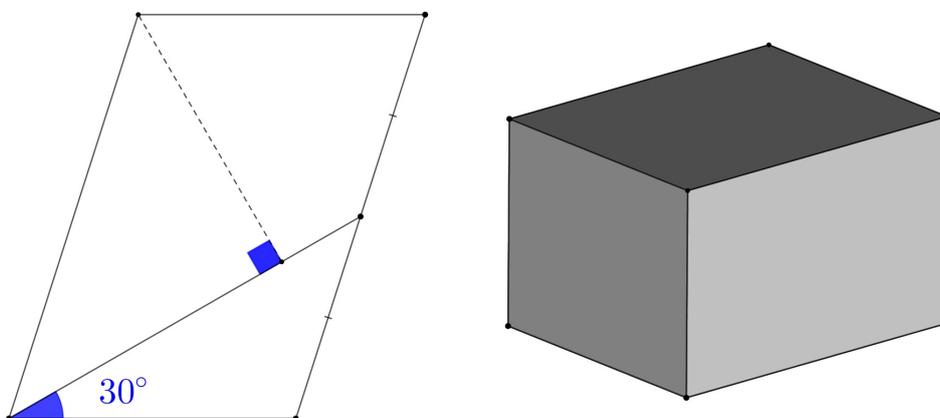


Повторим геометрию

1. Дан прямоугольный треугольник с углом 30° и гипотенузой 1. Найдите длину пунктирного отрезка на рисунке.



2. В параллелограмме отметили середины сторон и соединили их с его вершинами как на рисунке. Покажите, что синий четырёхугольник тоже параллелограмм.
3. В треугольнике ABC , где точки A_1, B_1, C_1 середины сторон BC, AC, AB соответственно, провели высоту AH . Докажите, что $HB_1 = C_1A_1$.
4. Докажите, что биссектрисы углов параллелограмма, соседние стороны которого не равны, образуют в пересечении прямоугольник.
5. Дан треугольник ABC такой, что $\angle C = 60^\circ$. Пусть AA_1 и BB_1 – высоты этого треугольника, а C_1 – середина стороны AB . Докажите, что треугольник $A_1B_1C_1$ – правильный.
6. В четырёхугольнике $ABCD$ отметили середины сторон AB и CD , а также середины диагоналей AC и BD . Докажите, что эти четыре точки образуют параллелограмм.
7. В параллелограмме прямая, соединяющая вершину с серединой стороны как на рисунке, образует со стороной угол в 30 градусов. Найдите длину перпендикуляра, отмеченного пунктиром.



8. Шестиугольник удалось разрезать на три параллелограмма как на рисунке. Докажите, что это можно сделать и другим способом.