

**Задача 1.** Найдите внутри выпуклого четырехугольника такую точку, что сумма расстояний от нее до вершин минимальна.

**Задача 2.** Докажите, что сумма расстояний от любой точки до вершин квадрата не больше суммы расстояний от неё до других трёх вершин.

**Задача 3.** Докажите, что в выпуклом четырехугольнике сумма длин диагоналей больше полупериметра и меньше периметра.

**Задача 4.** Верно ли это для произвольного четырехугольника?

**Задача 5.** Внутри треугольника выбрали две произвольные точки. Докажите, что расстояние между ними не превосходит полупериметра треугольника.

**Задача 6.** На прямоугольный противень положили 100 одинаковых круглых печений. Докажите, что на этот же противень можно уместить 400 вдвое меньших печений.

**Задача 7.** На прямоугольный противень поместили без наложений 100 одинаковых круглых печений — так что некуда добавить еще одно. Докажите, что если печенья будут вдвое больше, то ими можно накрыть (теперь уже с наложениями) все точки противня.