

Task 1

Ванслов Евгений

Поиск центра описанной окружности

Мы знаем, что: $R = \frac{abc}{4S}$. Также мы знаем формулу герона, поэтому можем посчитать R . Тогда центром описанной окружности является точка пересечения окружностей с радиусом R из двух вершин (пусть A, B) такая, что $orient\triangle ABC = orient\triangle ABO$.

Второе решение лежит на википедии в разделе "Положение центра описанной окружности его переписывать не хотелось) Суть решения та же, что было и на паре. (Строим высоту и сравниваем ее длину с длиной срединного перпендикуляра)

Проверка попадания точки в описанный круг

По первому заданию находим описанную окружность. Далее делаем проверку попадания точки в круг.

- Строим любую прямую, пересекающую окружность в двух точках и проходящую через точку (например, через центр окружности и точку)
- O - центр, X - наша точка
- $return dist(O, X) \leq R$