

Региональный мини-разнобой 3

1. Дан треугольник ABC периметра $2p$. Пусть ω — окружность, вписанная в треугольник ABC . Касательная ℓ к окружности ω , параллельная BC , пересекает стороны AC и AB в точках E и F соответственно. Найдите наибольшее возможное значение отрезка EF .
2. Точка I — центр вписанной окружности треугольника ABC , которая касается сторон AB , BC , CA треугольника ABC в точках C_1 , B_1 , A_1 соответственно. Описанная окружность треугольника BC_1B_1 пересекает BC в точках B и K , а описанная окружность треугольника CB_1C_1 пересекает BC в точках C и L . Докажите, что прямые LC_1 , KB_1 и IA_1 пересекаются в одной точке.