

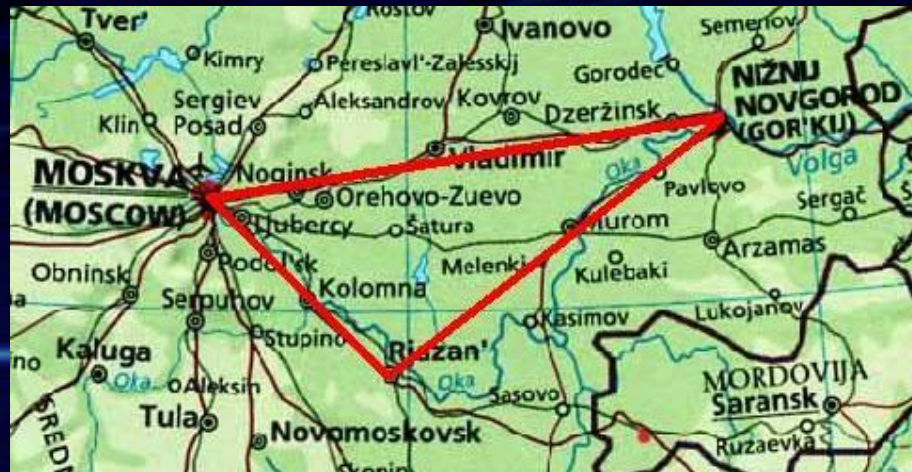
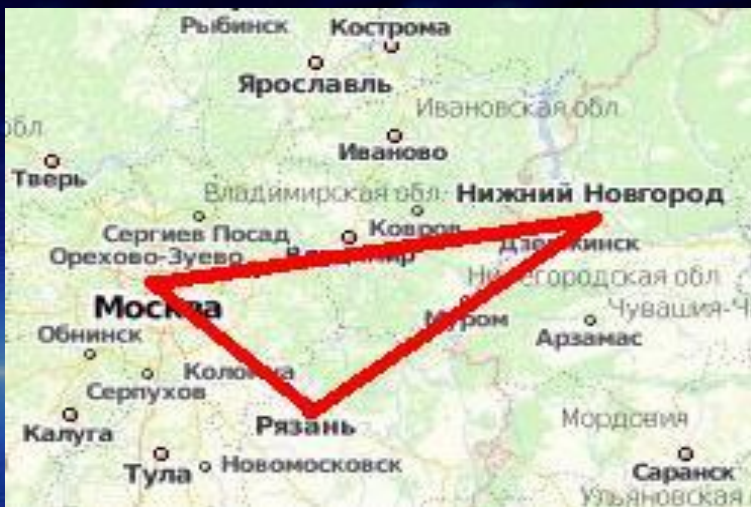
# Исследовательская работа по геометрии

## Измерение расстояния до недоступной точки

Работу выполнили : Марков Андрей и Казаков Александр

# Задачи:

- Узнать расстояние между тремя городами
- Использовать формулу Герона для нахождения площади треугольника, который получился при соединении точек - городов.



- Расстояние от Москвы до Нижнего Новгорода - 400 км, от Москвы до Рязани - 180 км, от Рязани до Нижнего Новгорода - 320 км.

- Найдем полупериметр треугольника по формуле

$$p = \frac{a + b + c}{2}$$

- он равен  $400 + 320 + 180 / 2 = 450$

- Найдем площадь треугольника по формуле Герона

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

, она равна

корню из  $450 * (450 - 400) * (450 - 320) * (450 - 180) = 789750000$

- Корень из 789750000 равен 28103 (км)
- Из формулы  $S = (b \times h) : 2$  найдем самое короткое расстояние от Рязани до пути между Москвой и Нижним Новгородом  $(28103 * 2) / 400 = 140,515$  км



• Москва



• Нижний Новгород



• Рязань