

Санкт-Петербург
гимназия № 399

урок обобщения и систематизации знаний

«Экскурсия по Санкт-Петербургу»

7 класс

учитель математики
Морозова Наталья Михайловна



Задание 1

Раскройте скобки: $(3x - 4y)^2$

1). $9x^2 - 16y^2 - 10$

2). $3x^2 - 12xy + 4y^2$

3). $9x^2 - 12xy + 16y^2$

4). $9x^2 - 24xy + 16y^2$

Задание 2

Какое из выражений равно
произведению:

$(a - 7)(7 - a)$

1). $(a - 7)^2$

3). $-(a - 7)^2$

2). $(7 - a)^2$

4). $2a - 14$

Задание 3

Вычислить: $72^2 - 28^2$

1). 440

3). 100

2). 4400

4). 5400

Задание 4

Решить уравнение

$(x - 12)(x + 5) = 0$

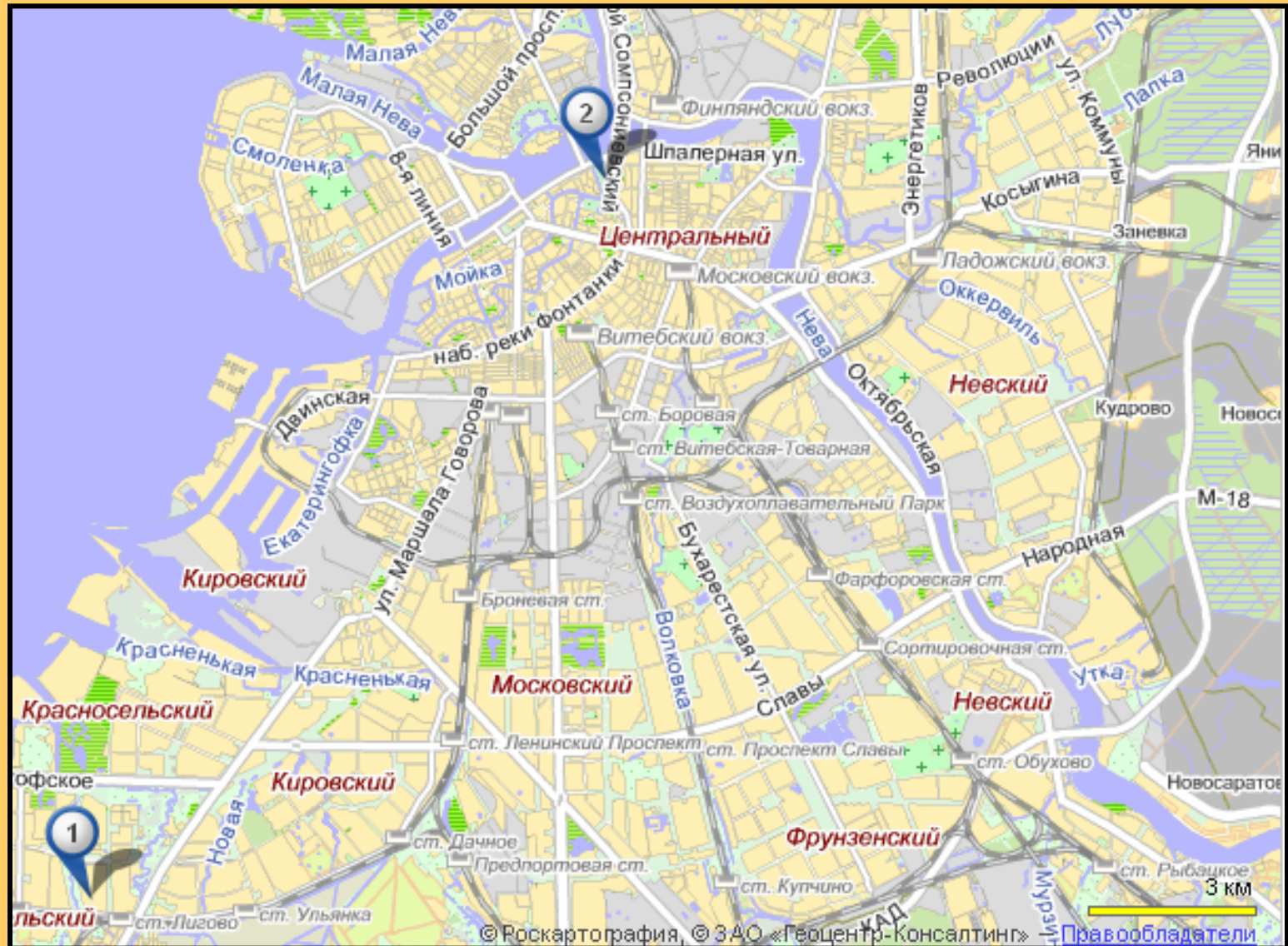
1). $x = 12, x = 5$

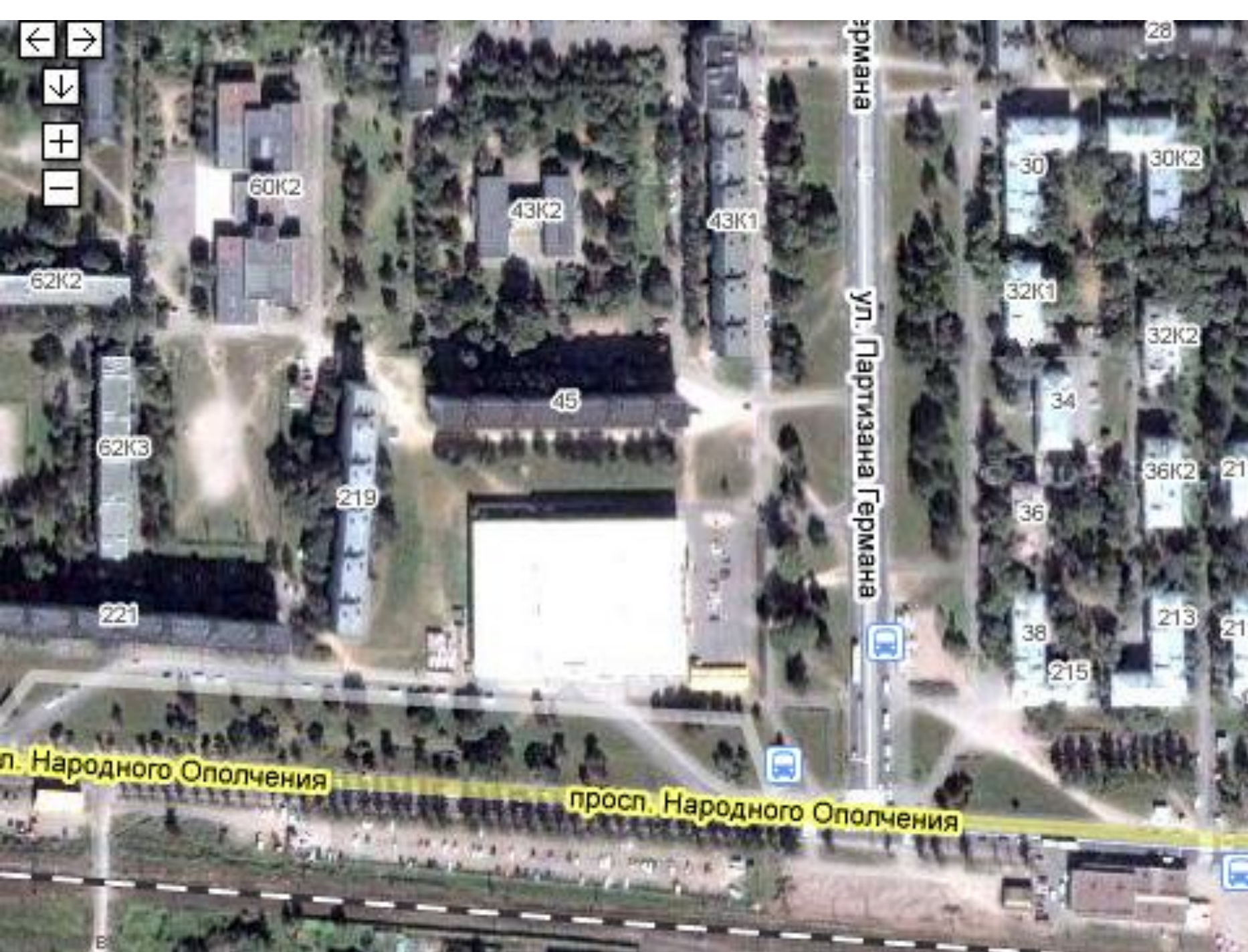
2). $x = 12$

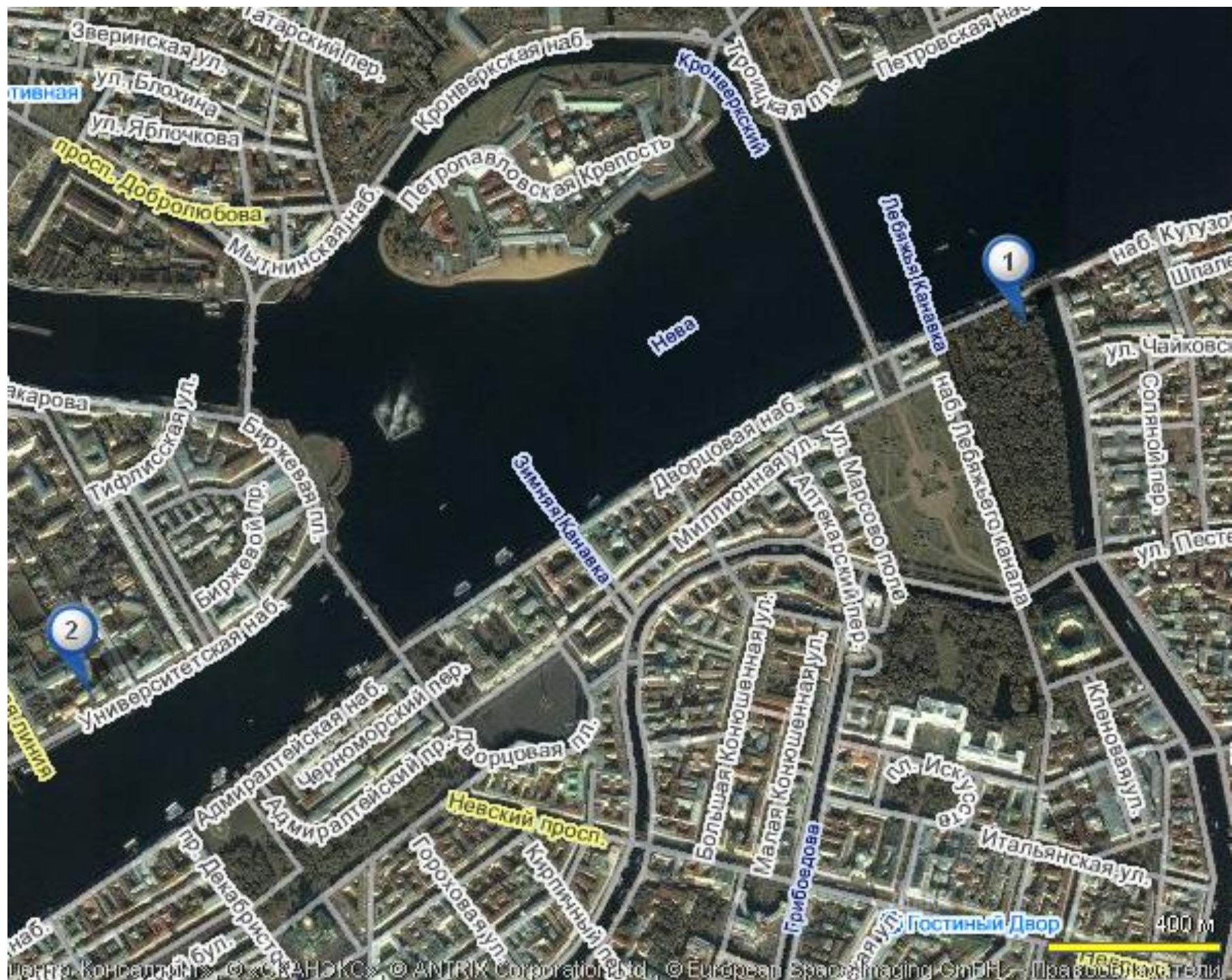
3). $x = 12, x = -5$

4). $x = 12, x = 5$

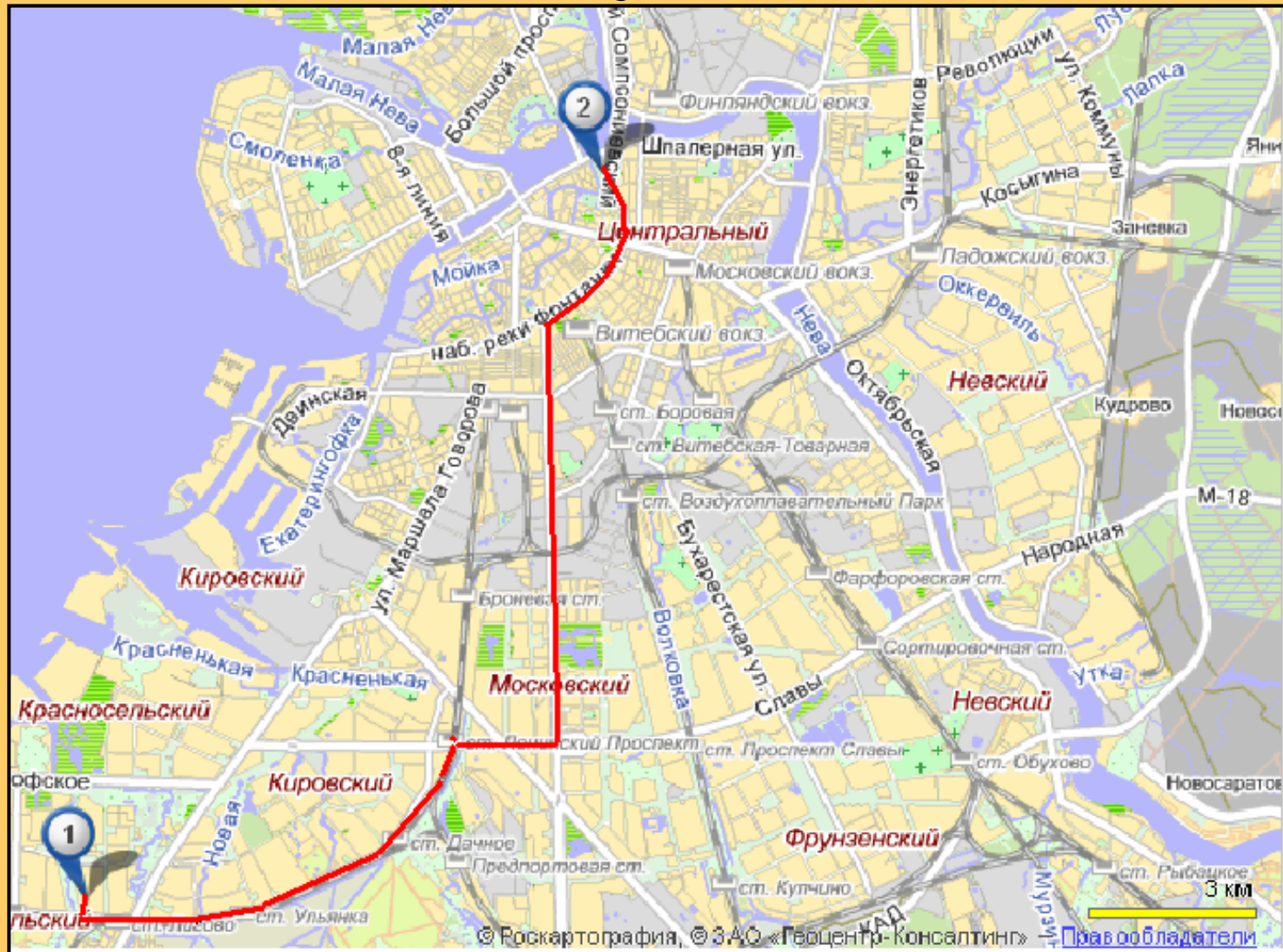
Поездка на экскурсионном автобусе







Поездка на экскурсионном автобусе



Задача №1

Экскурсионному автобусу требуется на маршрут от нашей школы до Летнего сада 54 минуты. Однако возвращаясь с экскурсии в час пик, его скорость была на 10 км/ч меньше, и через 45 минут ему еще оставалось проехать 12 км. Какова обычная скорость автобуса?



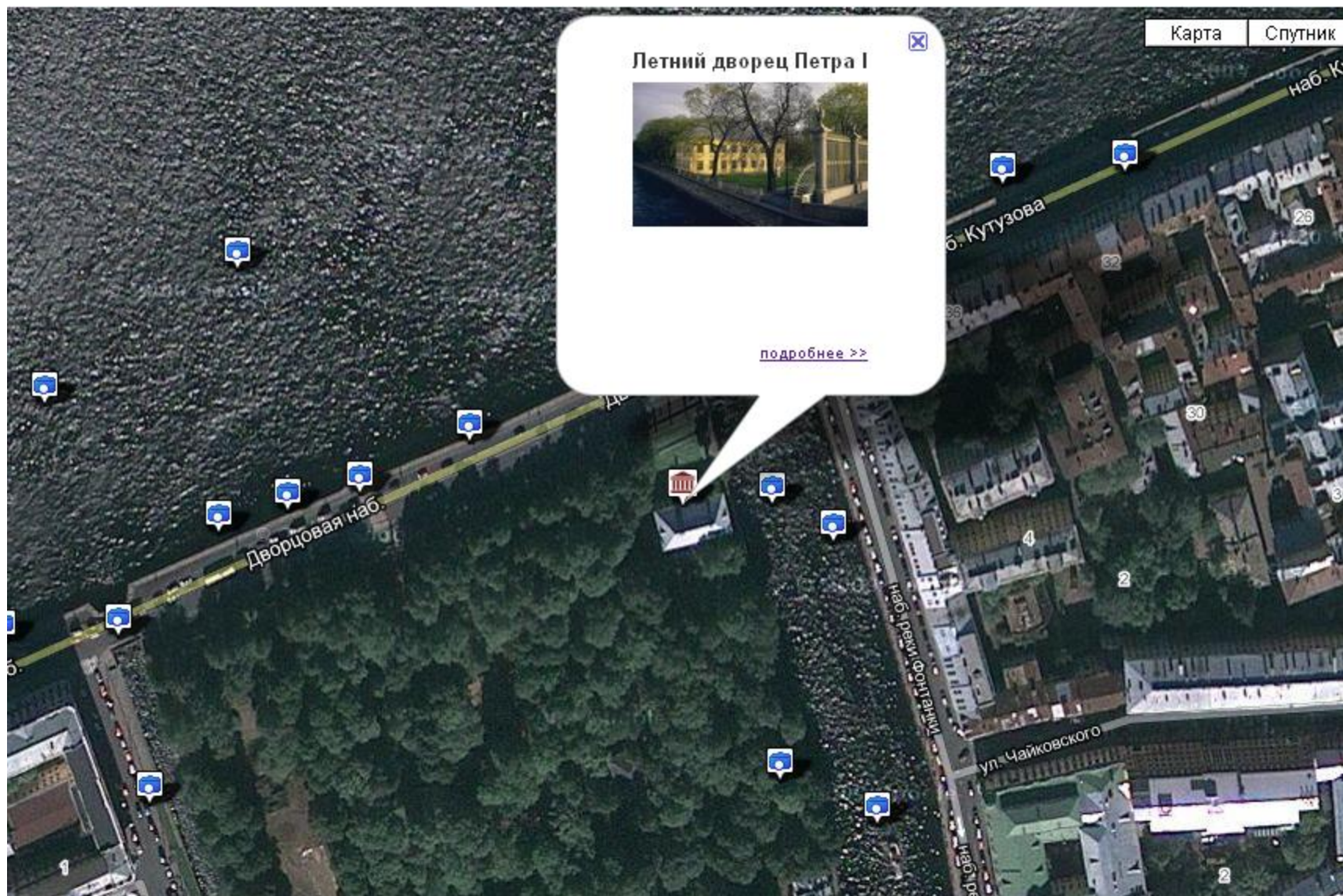
Экскурсионному автобусу требуется на маршрут от нашей школы до Летнего сада 54 минуты. Однако возвращаясь с экскурсии в час пик, его скорость была на 10 км/ч меньше, и через 45 минут ему еще оставалось проехать 12 км. Какова обычная скорость автобуса?

Решение

Летний сад Летний дворец Петра Первого



Ровесником Петербурга считается Летний сад, заложенный в 1704 году по личному указанию Петра I на левом берегу Невы.



Летний дворец Петра I



[подробнее >>](#)



В северной части сада в 1710-1711 годах был сооружен Летний дворец. Дворец представляет собой прямоугольное в плане двухэтажное каменное здание, перекрытое высокой четырехскатной кровлей. Фасады его украшены узким орнаментальным фризом.



От Фонтанки к Летнему дворцу прорыли канал, окружив здание водой с трёх сторон. Перед крыльцом находилась небольшая бухта — Гаванец. В первом этаже Летнего дворца находились покои Петра, во втором — его жены Екатерины и детей. Внутри восстановлены интерьеры 18 в.

Задача № 2

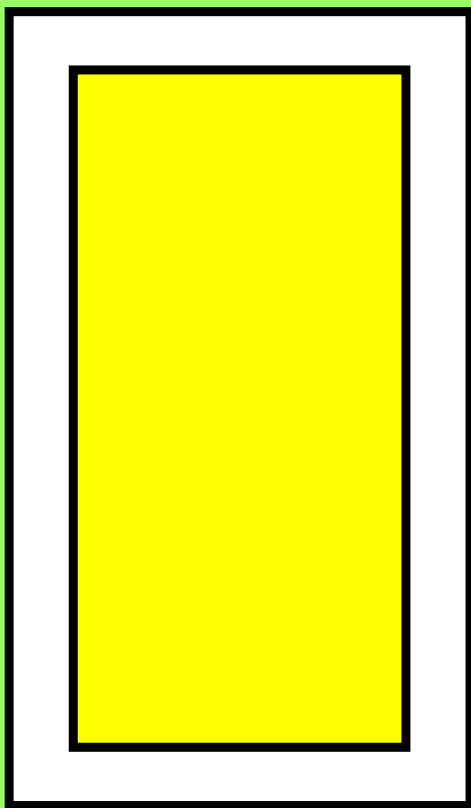


**Летний дворец Петра I
окружен дорожкой,
шириной 1 метр.
Площадь дорожки 84
м². Найдите стороны
дворца, если одна из
них на 11м больше
другой.**



Летний дворец Петра I окружен дорожкой, шириной 1 метр. Площадь дорожки 84 м^2 . Найдите стороны дворца, если одна из них на 11м больше другой.

Решение



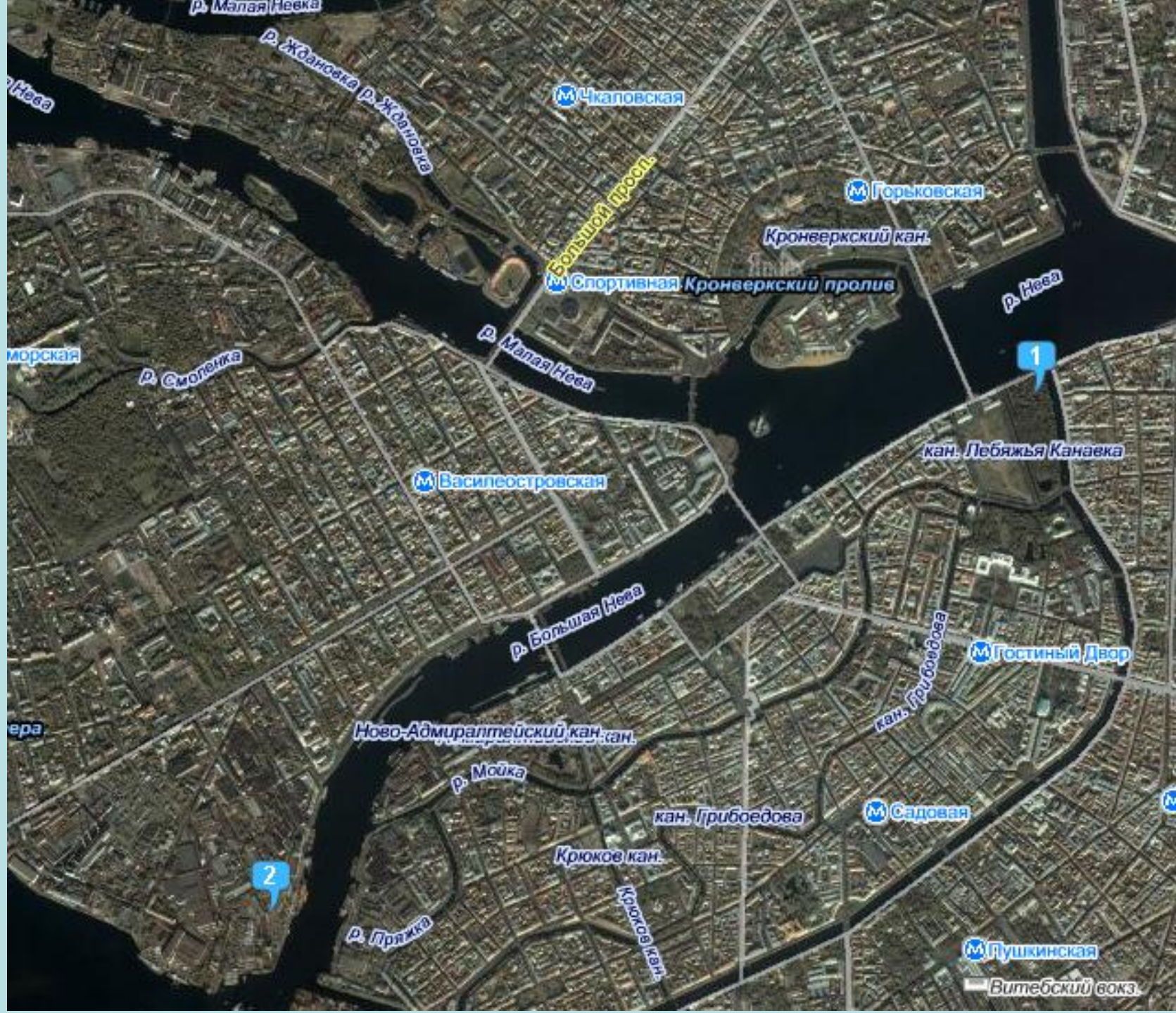
По обилию вод Санкт-Петербург занимает одно из первых мест среди городов мира. Основа водной системы города – река Нева. Она вытекает из Ладожского озера и впадает в Финский залив. В Санкт-Петербурге Нева многоводна и широка. Наибольшая глубина в городе - 18м. Скорость течения Невы на разных ее участках неодинакова. В среднем она равна 0,9-1,2 метра в секунду, то есть 3,2-5,1 километра в час. В пределах города Нева течет на протяжении 28 км.



Задача № 3

Речной трамвай на прогулку по Неве в сторону Финского залива затрачивает 35 минут. На каком расстоянии от Летнего сада речной трамвай повернет обратно, если его собственная скорость 25 км/ч, а скорость Невы 5 км/час.





Речной трамвай на прогулку по Неве в сторону Финского залива затрачивает 35 минут. На каком расстоянии от Летнего сада речной трамвай повернет обратно, если его собственная скорость 25 км/ч, а скорость Невы 5 км/час.



