

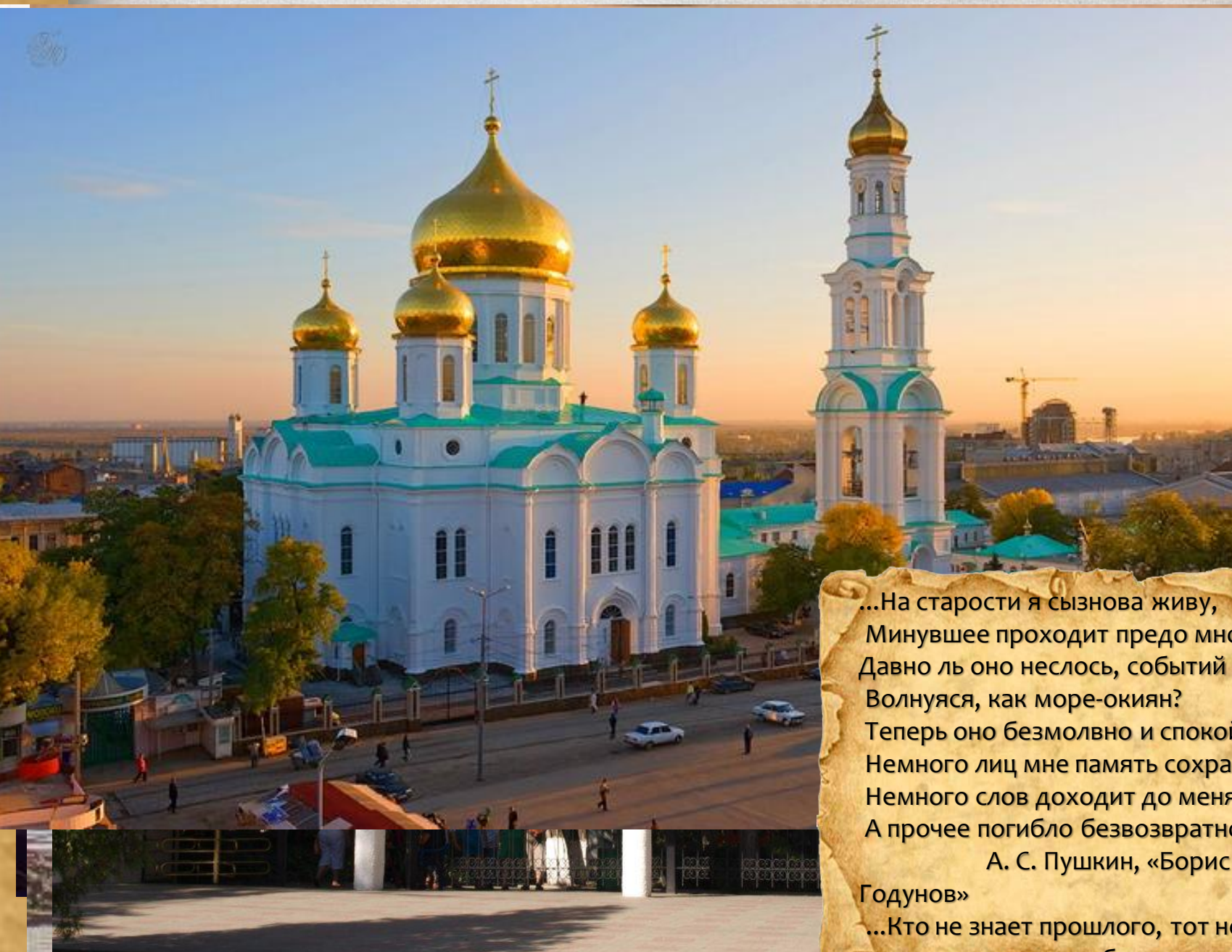
Путешествие по старому Ростову (повторение материала по математике, пройденного за 1 курс)

* Автор: Демина Римма Григорьевна,
преподаватель математики ГАПОУ РО «РКРСТ
«Сократ» (государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Ростовский колледж
рекламы, сервиса и туризма «Сократ»)

Ростовъ н/Д. — Общій видъ города.

Путешествие по старому Ростову

Повторение материала по математике,
пройденного за первый курс



...На старости я сызнова живу,
Минувшее проходит предо мною —
Давно ль оно неслось, событий полно,
Волнуясь, как море-окиян?
Теперь оно безмолвно и спокойно.
Немного лиц мне память сохранила.
Немного слов доходит до меня,
А прочее погребено безвозвратно...

А. С. Пушкин, «Борис

Годунов»

...Кто не знает прошлого, тот не знает ни
настоящего, ни будущего, ни самого



Все любят отмечать свой день рождения. Для многих это любимый праздник. У городов тоже есть день рождения. А вот у нашего города дней рождения целых 2!

Чтобы узнать год первого рождения Ростова, найдите устно значение выражения:

$$5\frac{8}{9} \times \sqrt[4]{3^{12} \times \left(\frac{1}{3}\right)^8} \times \sqrt[6]{3^{12}} \times \sqrt{\sqrt[3]{11^6}} \div 13^0$$

Ответ: 1749

Полученное число - год, в который императрица Елизавета Петровна издала указ о постройке вблизи Богатого источника пограничной таможни, которую называли Темерницкая. Это произошло в 1749 году, 15 декабря.



А теперь решите уравнение и найдите его корень:

$$5^x = 27^{-4 \log_{\frac{1}{3}} 5}$$

Ответ: $x=12$

Это число покажет, через сколько лет после указа Елизаветы Петровны (1749 г.) был заложен первый камень в основание

крепости, названной именем святого Дмитрия Ростовского. В каком году это произошло?

Ответ: 1761

Есть еще второй день рождения Ростова. По указу Александра I все присутственные места переведены в Ростов, который впервые стал называться своим именем. Узнаем, в каком году это произошло. Для этого вычислите:

$$(\log_2 \log_3 81)^2 \times \left(16^{1+\log_4 5} + 4^{\frac{1}{2} \log_2 3} + 47 \log_5 5 \right) + \log_2 64$$

Ответ: 1806

Полученное число и есть год, в который наш город получил свое имя. Это произошло в 1806 году, 17 августа.



Главной улицей современного Ростова является, как вы знаете, улица Садовая. Но она не всегда была главной. Впервые очертания Садовой улицы, тогда еще без названия, появляются только на третьем плане г. Ростова в 1781 году, через 20 лет после того, как был заложен первый камень в основание крепости. Много лет будущая Садовая была без названия. В каком году эта улица обрела имя, вы сможете узнать после выполнения следующего задания:

Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 ,

$$\text{если } f(x) = 12e^{100x-1} + 6\ln x + 11x, \quad x_0 = \frac{1}{100}$$

Ответ: 1811

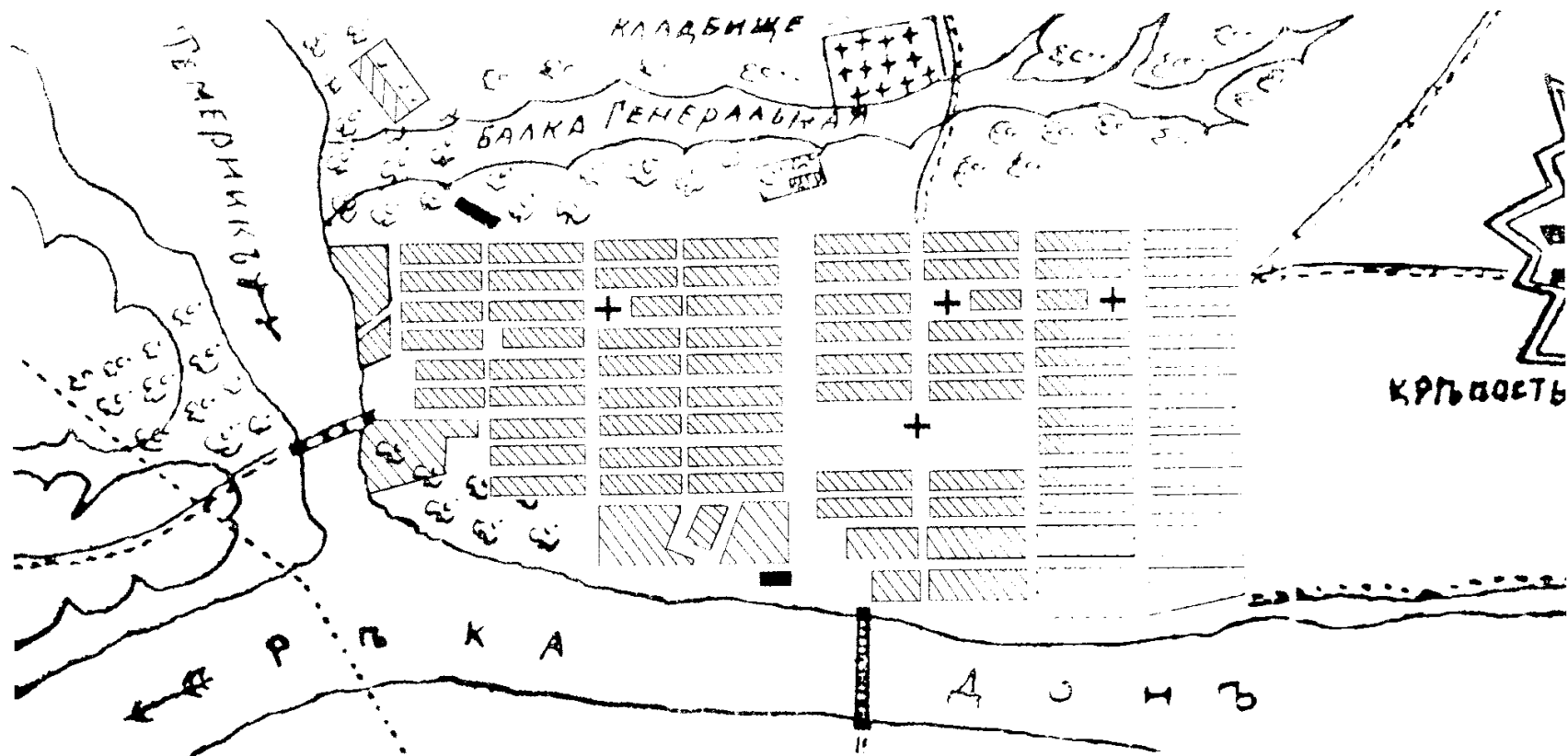
В этот год был утвержден генплан Ростова, на котором будущая Садовая зовется Загородней, потом - Садовой, а чуть позже - Большой Садовой.





«Неправильный» герб
Современный герб
Советский герб

В этом же году, 2 августа 1811 года, город получил свой герб, отразивший былое военное значение города: на гербе имелось изображение крепостной башни. При этом изображение герба в Ростов прислано не было. В Ростов из Петербурга поступило только словесное описание герба: "В червленом щите серебряная с червлеными швами зубчатая башня, увенчанная золотыми старинными воинскими доспехами...за которыми накрест положены лук и три копья. ..Щит украшен серебряною башенною короною о трех зубцах и окружен двумя золотыми колосьями, соединенными Александровскою лентою». Из-за неверного толкования описания художником был изготовлен так называемый «неправильный» герб города, который использовался вплоть до 1900 года. Лишь в 1900 году «неправильный» герб был заменён правильным, который и сейчас (с 1996 года) является символом города. Единственное отличие нового герба - то, что башня на гербе вместо серебряной стала золотой, венок - зелёным.



План г. Ростова-на-Дону. 1781 г.

На плане видно «Темерницкое водохранилище». Показаны 4 церкви — Рождества Пресвятой Богородицы (Старый Собор), Никольская, Старая Казанская (р-н Почтамта), Казанская. В северной части города за Генеральной балкой (р-н Сенной улицы и Соборного пер.) располагалось кладбище. Справа виднеется часть крепости св. Дмитрия Ростовского. Через реку Дон перекинут наплавной (на барках) мост в районе спуска Таганрогской дороги. Мост через реку Темерник ведет в ст. Гниловскую.



Аллеи в парке Горького
(бывшая Генеральная балка)

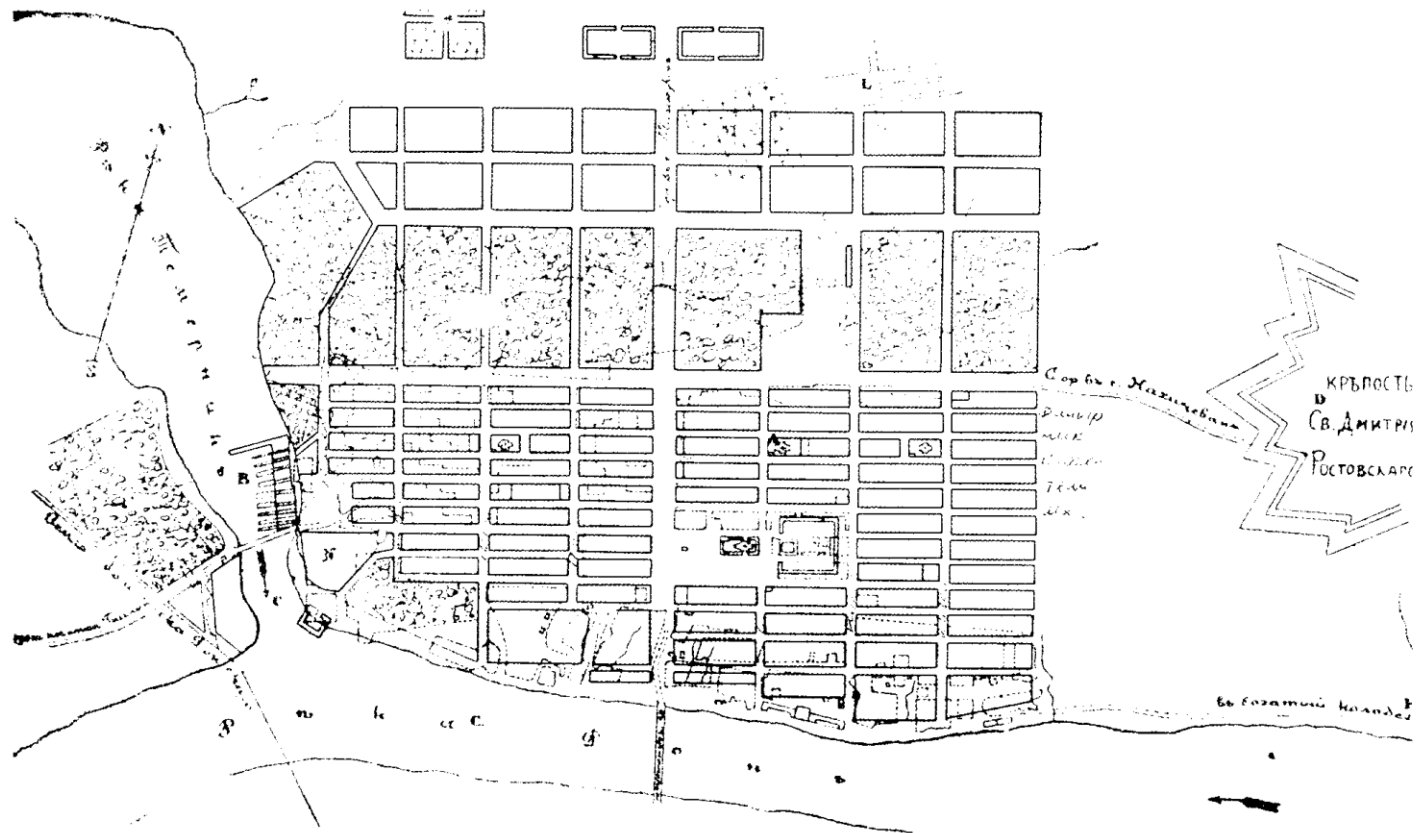
До середины XIX века Большая Садовая — действительно загородная улица, на нее свозится мусор, сливают нечистоты. По бокам ее лепились разделенные громадными пустырями маленькие, деревянные и, отчасти, каменные домики. Рядом с ней, ближе к крепости, находились тюрьма, конная площадь и бойни. С севера, параллельно Садовой улице, проходила громадная Генеральная балка — огромный овраг с разветвлениями и текущим по дну безымянным ручьем. Места были глухие и небезопасные. За Генеральной балкой, и спускаясь в нее, тянулись незначительные постройки — зачатки будущей Кузнецкой (Пушкинской) улицы, а далее простиралась степь. Наиболее оживленной, пересекающей Садовую улицу, была Таганрогская дорога (ныне - Будёновский проспект), старейшая в Ростове. Благоустройства не было и в помине. О тротуарах имелось тогда лишь самое смутное понятие. По бокам улиц тянулись так называемые дощатые мостики. Город был в высшей степени загрязнен, так как жители не любили себя утруждать вывозом нечистот куда-нибудь подальше, а все без стеснения вываливалось прямо на улицу.

Вычислите интеграл

$$\int_0^4 (9x^3 + 60x^2 + 2x - 7) dx$$

Ответ: 1844

Это число покажет, в каком году стали моститься впервые улицы Ростова.



**Высочайше утвержденный
генеральный план г. Ростова-на-Дону, 1811 г.**

Четвертый по счету план города утвержден одновременно с гербом. Кладбище на Сенной улице планируется закрыть. Новое городское кладбище (Новопоселенское) открыто за городом (р-н нынешнего Дворца спорта).

Генеральная балка разбита на кварталы под разведение тутовых деревьев вплоть до Скобелевской улицы и Большого проспекта. Большая Садовая получила четкие очертания и явилась основной дорогой, связывающей город с Нахичеванью. Река Темерник по размерам превзошла Дон.

Литера	С — порт.	N — древнее городище.	M — старое кладбище.
	L — Новоселовка.	B — корабельная верфь.	



Не скоро Большая Садовая завоевала звание главной улицы. Город, долгое время цепляющийся за Дон, никак не хотел уходить в ширину степей. Центр города занимала в то время Базарная площадь. Чуть позже центральной стала Московская улица.

«Отцом» Большой Садовой стал городской голова А. М. Байков, принявший управление городом с 1862 года.

При нем Большая Садовая получила название главной улицы.

Следующей вехой в истории Ростова стало появление на улицах города фонарей. Вначале они были керосиновые.

Упростите выражение и найдите его значение при $a=21$.

прибавив это значение к году, когда стали моститься первые улицы Ростова (1844г.), вы узнаете год, когда на большой Садовой загорелись первые керосиновые фонари.

$$\left(\left(\sqrt[5]{a} \sqrt[5]{a} \right)^5 - \sqrt[5]{a} \right) \div \sqrt[10]{a^2}$$

Ответ: 1864, 1 сентября

А решив устно уравнение $\sqrt{x-7} = 5$, вы узнаете, через сколько лет после появления первых керосиновых фонарей появились электрические фонари в Ростове.

Ответ: через 32 года, т.е. в 1896 г.



Свет в городе уже был (правда, еще не везде), а вот воду люди таскали из Дона. Поэтому когда в городе появился водопровод, это стало большим событием в жизни горожан.

Чтобы узнать, через сколько лет после появления керосиновых фонарей (1864 г.) в городе появился водопровод, **вычислите:**

$$\operatorname{tg} \frac{25\pi}{4} \quad \text{Ответ: через 1 год, в 1865 году}$$

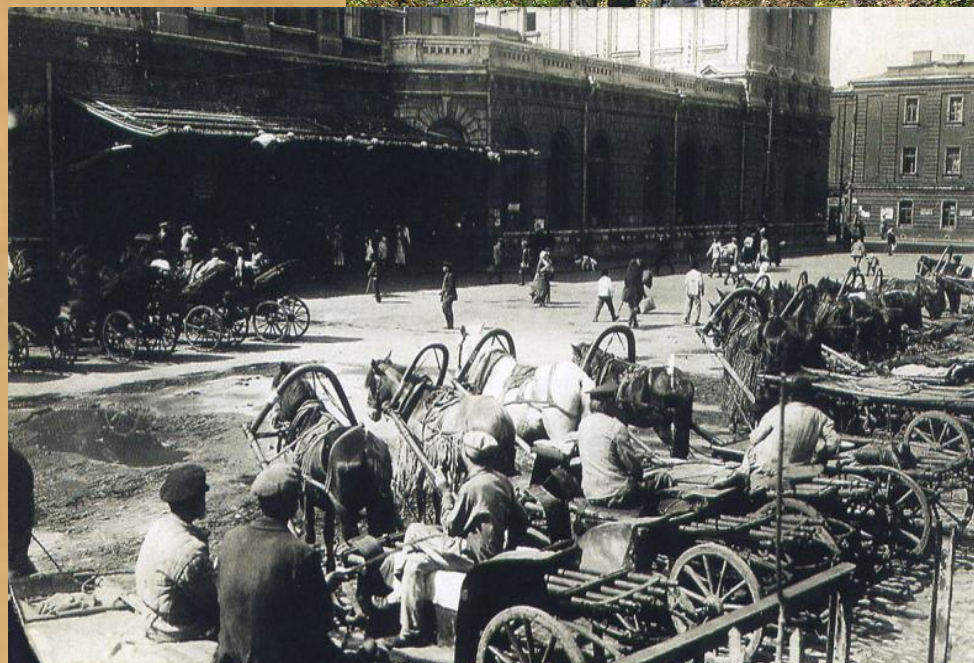
Кстати, Ростов стал одним из первых городов страны, где появился водопровод. В 2007 году на углу Большой Садовой и Кировского установлен памятник водопроводу - бронзовая казачка ростом 2 метра 20 сантиметров набирает ведро воды из водопровода.



Следующей вехой в истории нашего города стало открытие вокзала, что превратило Ростов в крупный транспортный узел. Сейчас узнаем, в каком году это произошло. **Для этого найдите значение выражения**

$$\left(\left(\frac{a^8}{b^{-2}} \right)^3 \right)^{\frac{1}{6}} \quad \text{при } a = 5, b = 3$$

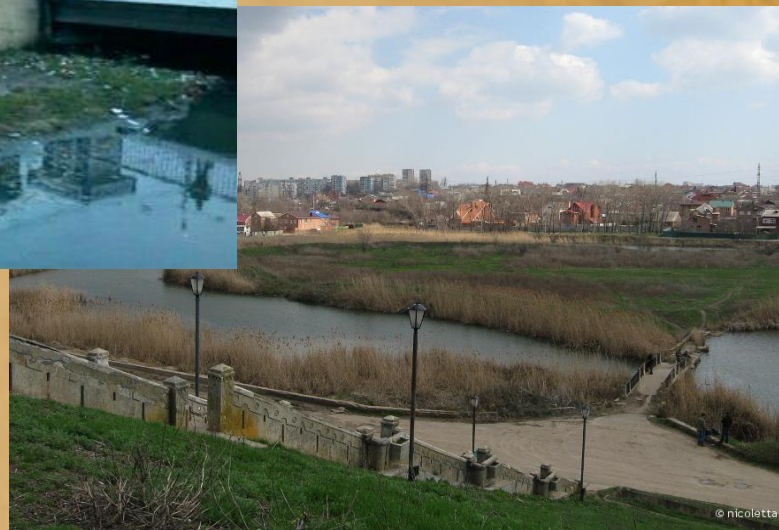
Ответ: 1875



Общий вид Ростова-на-Дону со стороны
Темерника. Конец XIX-начало XX века



После постройки крепости св. Дмитрия Ростовского пойма реки Темерник была выделена офицерам и служилым людям крепости под огороды и сады. Позже ее освоили купцы и заводчики. В результате на реке были устроены мельницы, перекинuty мосты, сделана плотина для предотвращения весенних разливов. И без того медленное течение реки почти остановилось, что привело к заилению и обмелению русла и к разливу ее до невероятных размеров. Ключи, дававшие ей жизнь, были занесены илом и река начала превращаться в мелководное болото. При сооружении впоследствии вокзала и железной дороги долина Темерника была засыпана и от бывшего величия реки осталась узкая зловонная протока, в которую сбрасывались и сбрасываются нынче отбросы и нечистоты.





Город рос, население его уже превышало 18000 человек. Возникла необходимость в телефонизации города. Это сейчас мы не представляем, как можно прожить без телефона. А в то время это было чудом. Сколько лет прошло с появления водопровода в Ростове (1865 г.) до появления первого телефона, вы узнаете, получив число из следующего задания.

Решите задачу по комбинаторике: сколькими способами для участия в конференции из 7 членов научного общества можно выбрать 2-х студентов?

Ответ: через 21 год, в 1886 году

По Б. Садовой, 34 стоял на весь квартал до Дмитриевской улицы дом, принадлежащий Акционерному обществу «К. Зигель» — «отцу» телефона г. Ростова. Карл Зигель — владелец петербургской фирмы получил концессию на телефонизацию г. Ростова в 1886 году на 20 лет. К 1900 году в городе было уже более 1000 абонентов, хотя дело было дорогое — плата за телефон составляла в год 125 рублей. Первый телефон-автомат был установлен в 1910 году в Городском саду. За 10 копеек можно было позвонить любому абоненту города, число которых к 1914 году стало более 3700, а население города уже перевалило за 204500 человек.



Следующим огромным событием города стало появление первого трамвая и автомобиля. Это произошло в один год.

Сколько лет потребовалось нашему городу на новое новшество – от телефона(1886 г) до автомобиля, узнаете из следующего задания: **найти**

наибольшее значение функции

$y = x^2 + 2x$ на отрезке $[0; 3]$

Ответ: через 15 лет, в 1901 г.

В 1901 году прошел первый электрический трамвай и первый автомобиль, привезенный из Германии.

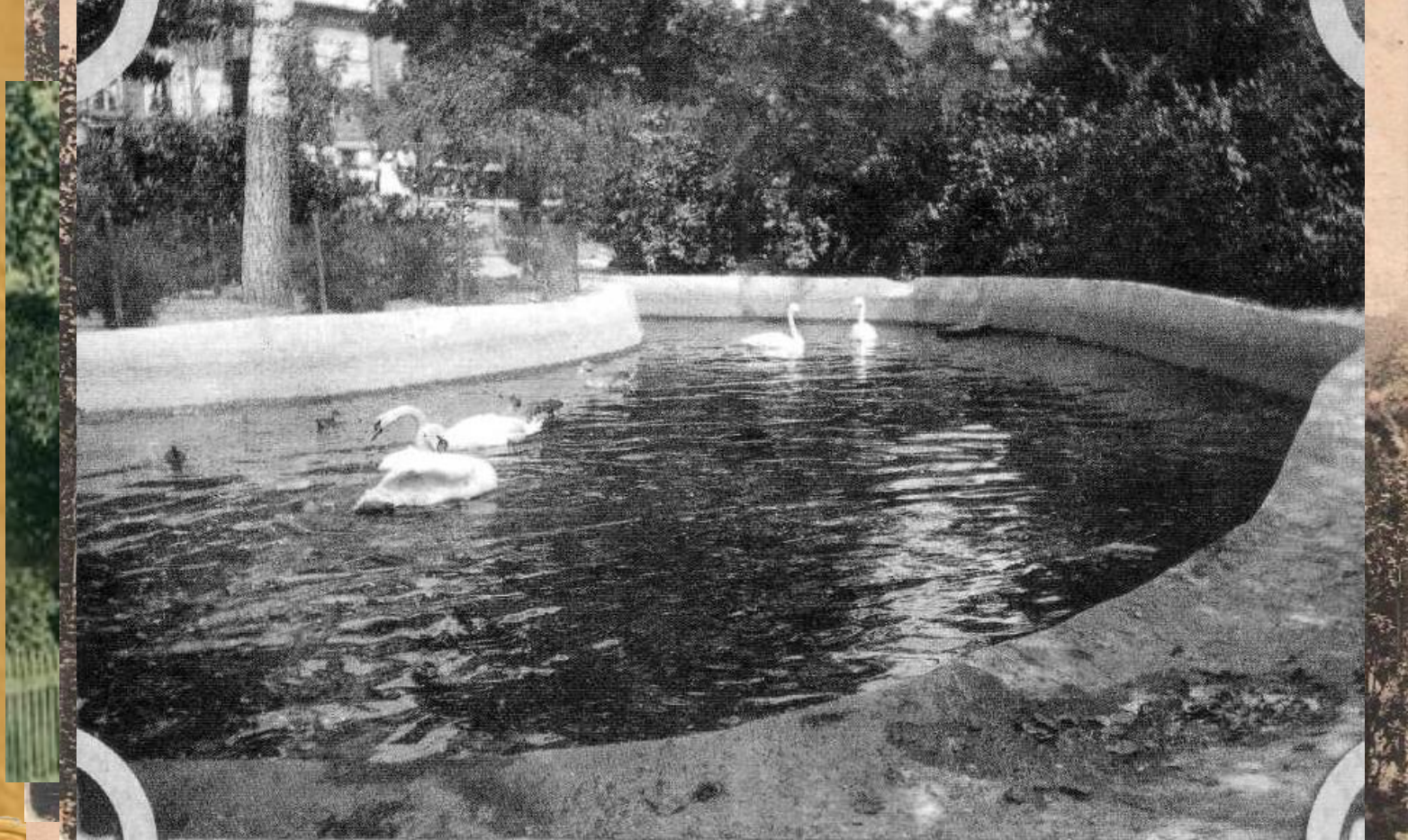
Кстати, в этом же году, в 1901-ом, Ростов становится **первым городом России**, обладающим гражданской радиосвязью. Для этого сюда был приглашен изобретатель радио А.С.Попов, который провел сеанс радиосвязи между Ростовом и о. Перебойным в устье Дона.

В 1905 году уже появилась необходимость регламентировать автомобильное движение. К 1907 году в городе было всего шесть автомобилей, которым предписывалось ездить не быстрее трамвая — 12 верст в час.





Большая Садовая застраивалась постепенно, купцы неохотно покидали обжитые места, но затем это сменилось строительным «бумом». Строились двух-, трех- и даже пятиэтажные здания. В день Большую Садовую посещало до 85 тысяч человек. В результате прошедших войн и «деятельности» советской власти многие здания, составлявшие красоту и величие Большой Садовой, были или уничтожены, или реконструированы так, что теперь тот неповторимый облик, который имела в начале XX века Большая Садовая, навсегда утерян, и только старые фотографии и открытки, сохранившиеся у коллекционеров, да в музеях, могут донести до потомков чудную каменную резьбу домов, любовно и основательно построенных нашими предками.



Мы бегло прошли по Большой Садовой XIX- начала XX века. А теперь зайдем в арочный вход, ведущий нас в Городской сад (ныне парк Горького). Эти каменные ворота были построены по проекту архитектора Н. М. Соколова, а весь сад в то время был обнесен литой, художественно выполненной оградой.

В 60-х годах, при советской власти, все это было зачем-то убрано. Взамен был сделан простой кирпичный вход, который потом разобрали. Понять нам это не дано! Исчезли также оранжереи, лебеди, грот...



сегодняшний парк Горького стал городским. Различные клубы приказчиков, коммерсантов, интеллигенции создали здесь цепочку садов, отгороженных друг от друга символическими оградками, но тем не менее Городской сад представлялся как единое целое. Сад, вернее, сады были не только местом гуляний и отдыха горожан. Здесь можно было встретить родственников по духу, увлечениям людей и просто приятных собеседников. К этому располагали духовые оркестры, имеющиеся в каждом саду, театры, в которых ставились любительские и профессиональные спектакли. Для детей были кегельбаны, карусели, бассейны с плавающими лебедями, гроты, таинственные и чарующие. Специально разводимые в оранжерее цветы и акклиматизированные пальмы, благодаря оранжерее, создавали чудесный аромат. Для любителей застолий в каждом саду были буфеты, кофейни.



Пойдем дальше— до старой границы Ростова (начала XIX в.) Большого проспекта (теперь Ворошиловского). Далее тогда простирался пустырь и лишь вдали виднелись валы крепости св. Дмитрия Ростовского, да купола Покровской церкви.

Остановимся и соберемся с мыслями, ибо место это — тогдашняя Новобазарная площадь, интересна всеми своими четырьмя углами.



Ростов н. Дону.

Общий видъ. Б. Садовая и Большой пр.

...Легенда говорит, что поспорили как-то два армянина Карапет Чернов и Гавриил Мелконов-Езеков, кто построит дом лучше и больше.

...И взметнулись друг против друга на перекрестке Большой Садовой и Большого проспекта два дома — похожих и непохожих друг на друга.

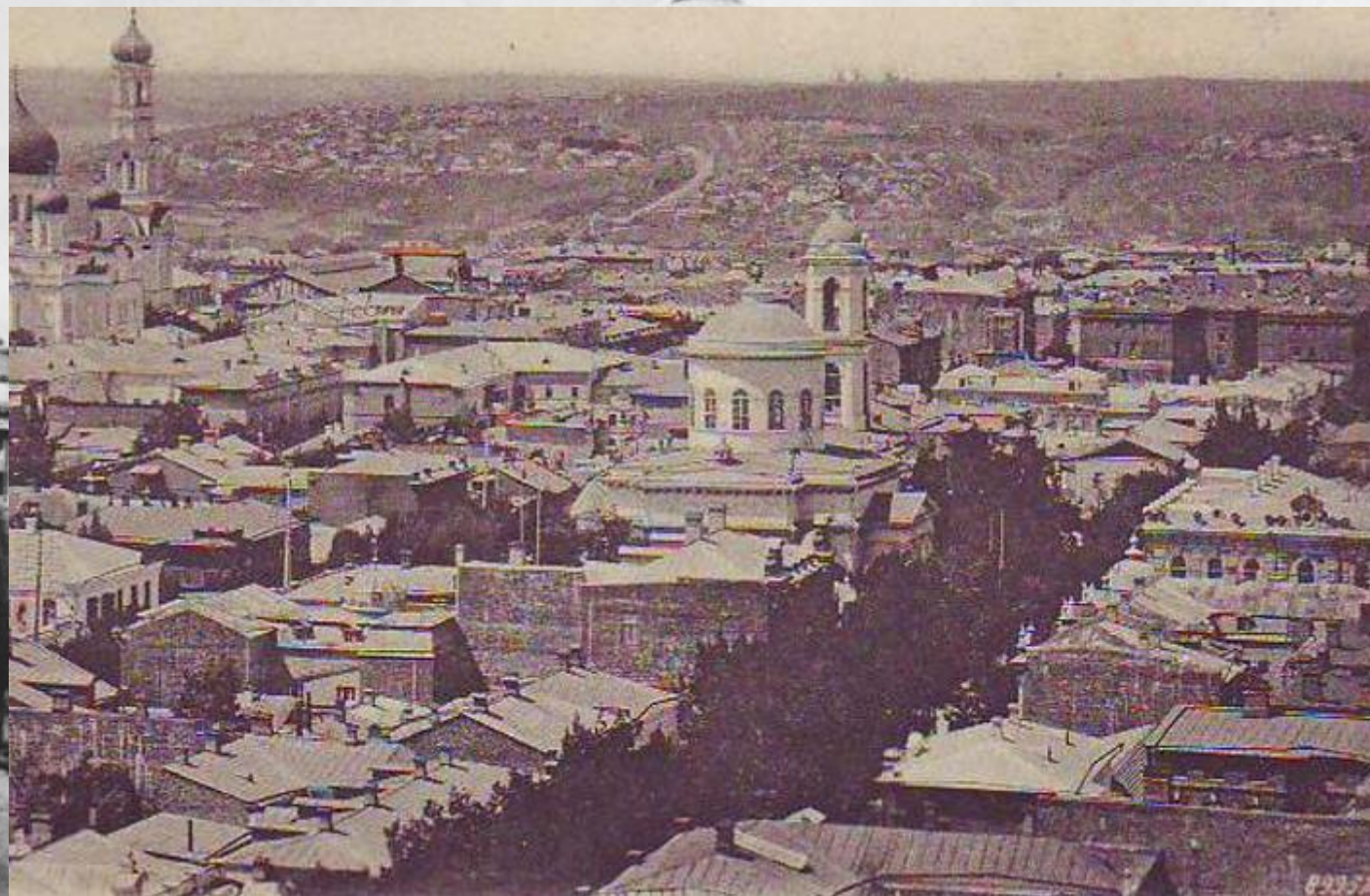
Неоднократно они перестраивались, набирали высоту...

В доме Мелконовых-Езековых располагался Ростовский общественный клуб с библиотекой. Это было зимнее отделение клуба, летнее располагалось в городском саду.

К сожалению, в годы войны дом Мелконова — Езекова сгорел — исчезло еще одно прекрасное архитектурное сооружение, украшавшее город.

На его месте впоследствии был выстроен жилой дом с кинотеатром «Буревестник». А дом Чернова сохранился — и перестроенный тем не менее радует взор. В нем в настоящее время располагается РГЭУ (РИНХ).





С грустью
обратим теперь
свой взор
направо.
Величествен-
ный храм,
сродни храму
Христа
Спасителя,
открывается
перед нами во
всем
великолепии.
Храм был
построен и
освящен в 1908
году. Площадь
его составляла
1000 м², он
вмещал до
1500 человек.





Завершение строительства храма Св. Александра Невского в 1908 году стало ярким событием в жизни Ростова. О великолепии и грандиозности новой соборной церкви писали газеты, восторженные отзывы давали гости города, художественные достоинства отмечали историки во время празднования в 1909 году первого юбилея Ростова. Своим масштабом, формами, спокойным декором

византийского стиля храм объединил разнохарактерную и разновременную застройку площади, а раскинувшийся вокруг просторный сквер отстранил и успокоил у его стен городскую суету.

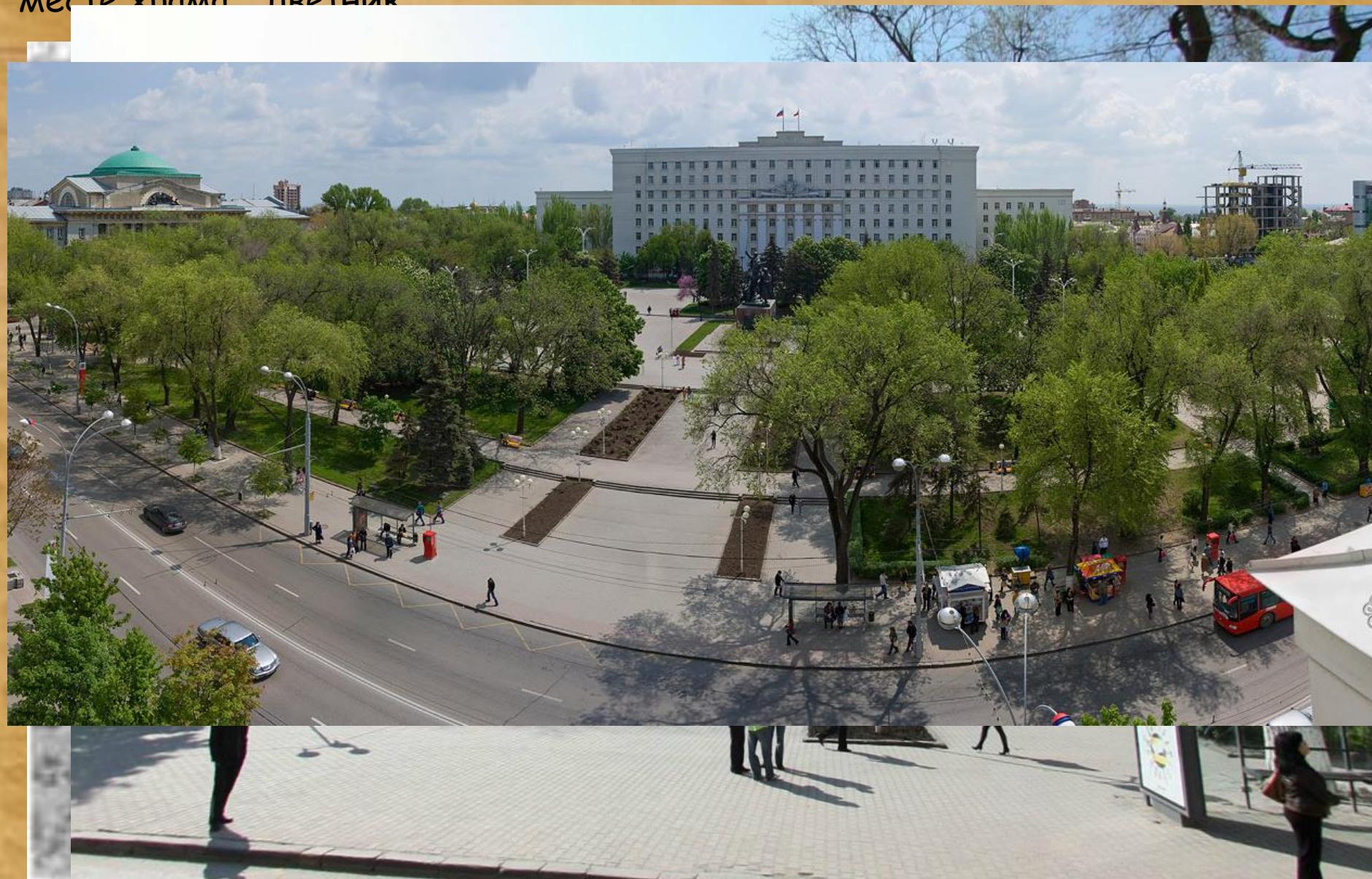
Автором проекта храма был архитектор А.А.Яценко.

Новый ростовский храм по величине, спокойной красоте форм, гармонии архитектурных деталей считался одним из лучших на юге России. Стены, купол и арки были расписаны по эскизам братьев Васнецовых. В храме было три иконостаса: во имя Александра Невского и святых Пантелеймона и Петра, которые, как и пол, были изготовлены из мрамора. Вокруг храма был разбит обширный сквер из канадских тополей, который, как и храм, являлся одним из главных украшений города.

Но, к сожалению, простоял этот великолепный храм очень недолгое время. А сколько именно лет, вы узнаете из следующего задания: закон движения тела задан формулой $s(t) = 0,5t^2 + 3t + 2$ (s -в метрах, t -в секундах). Какова скорость тела движения в момент времени $t=19$ с.? Ответ: 22



...Много дней тело храма сопротивлялось взрывам, которые в начале 30-х годов XX века осуществляли большевики с целью много позже разбить на месте храма цветник





В середине 1930-х о разрушенном храме напоминали лишь изваяния львов перед фасадом Госбанка, недавно объединявшие два главных сооружения площади.

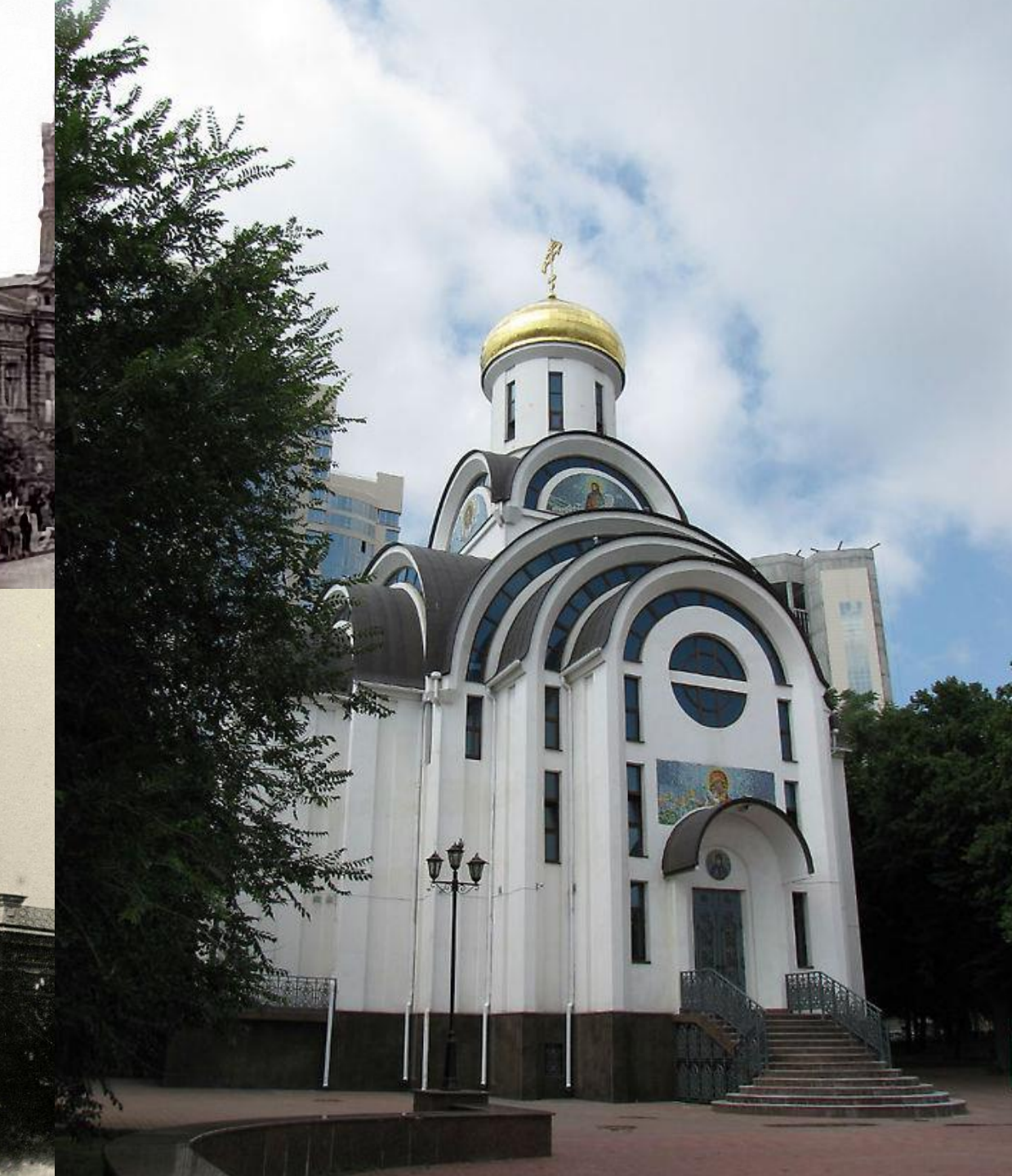
Затем спустя десятилетия на месте храма был поставлен по проекту Е. В. Вучетича (1908—1974) памятник первоконникам. Кстати, этот памятник Е.В. Вучетич делал для композиции на Мамаевом Кургане в Волгограде, но его не приняли. Учитывая, что в Ростове прошло детство скульптора, он подарил этот памятник городу. Памятник изображает современную «троицу»: один воин на коне, другой стоит, третий лежит с гранатой с намерением ее бросить. Эта последняя фигура, очень символическая, вызвала у народа оживленное толкование: «Далеко памятник поставили — граната не долетит!» А напротив... горком партии КПСС. В наши дни это Представительство Президента РФ.



В юбилейный 1999 год деятельность ростовчан по благоустройству города коснулась и площади. Ее территорию, имеющую разновременное асфальтовое покрытие, замостили бетонной плиткой. В ходе этих работ попытались обозначить местоположение разрушенного в 1930 году храма. Условный его контур был выложен бледно-розовой плиткой на сером фоне рядового мощения. Но, как и предупреждали многие архитекторы, он потерялся на пространстве площади, и многие ростовчане, проходящие по скверу, не догадываются о значении розовой линии, мелькающей под ногами. На данный момент в память о великом храме установлен памятный камень, сообщающий о датах существования собора Св. Александра Невского.



Остановимся теперь у одного из старейших переулков Ростова — Богатынянского, получившего свое название от бывшего в начале XX века фонтаном на берегу Дона Богатого Источника. К нему из крепости св. Дмитрия Ростовского вела дорога, там же вырос поселок одноименного названия. Это была главная дорога, по которой Ростов снабжался чистой родниковой водой, правда, несколько жестковатой. В обычные дни по Богатынянскому переулку проезжало до 500 водовозных бочек. После постройки водопровода к 1914 году водопроводная сеть в Ростове составила 75 верст и за сутки Богатый Источник подавал около 600 тысяч ведер.



СТАРО-ПОКРОВСКИЙ ХРАМ
ВОССТАНОВЛЕН НА МЕСТЕ
РАЗРУШЕННОГО ХРАМА
В 30-е ГОДЫ XX ВЕКА
НА СРЕДСТВА ЖИТЕЛЕЙ
Г. РОСТОВА-НА-ДОНУ И
ОБЛАСТИ, А ТАКЖЕ
МЕЦЕНАТОВ
РЯДА ГОРОДОВ РОССИИ.
ЗАЛОЖЕН 03.02.2005 Г.
ОСВЯЩЕН 11.11.2007 Г.

Церковь простояла 150 лет и на ее месте в 1935 году был разбит сквер, а в 1939 году установлен памятник С. М. Кирову (скульптор Виленский, архитектор В. В. Баринов). С этого времени переулок стал проспектом и получил название Кировский. Лишь совсем недавно, в 2007 году, на этом месте построили Ново-Покровскую церковь.

Но вот с обеих сторон Б. Садовой мы уперлись в нахичеванскую межевую границу с «соседкой» города Ростова — Нахичеванью. Пройдем пешком по пахнувшему разнотравьем донских степей полю, на котором, правда, сеяли и убирали лен то та, то другая сторона к непосредственной границе Нахичевани — двум столбам, указывающим о пределе развития города Ростова в эту сторону. Ну а на противоположной стороне поля (сейчас Театральной площади) в советское время было построено в стиле конструктивизма - в форме трактора - здание оперно-драматического театра, позднее получившего имя М. Горького. Это по праву одно из лучших зданий Ростова, построенных в советский период. Чтобы узнать, когда открылся наш знаменитый театр, прошу выполнить следующее задание: **при каких значениях x производная функции $f(x) = \frac{x^2}{5} + 7$ равна 774?**



Ответ: 1935

Кстати, в Лондонском музее макет театра Горького стоит рядом с макетом московского собора Василия Блаженного. Это говорит об уникальности архитектуры здания. Оно построено по проекту академика архитектуры А. В. Щуко и профессора В. Г. Гельфрейха. Во время второй мировой войны театр сгорел, но был восстановлен в 1963 году.





Работу выполнила
Демина Римма Григорьевна,
Преподаватель математики
ГАПОУ РО РКРСТ «СОКРАТ»,
г. Ростов-на-Дону