

# Лучшие задачи, составленные учениками 7 классов

ГБОУ школы 428 Божко Ирина:

## Гром-камень

Гром-камень, на котором стоит памятник Петру 1, обнаружили в лесу близ деревни Конная Лахта. Чтобы доставить его к берегу Финского залива для погрузки на судно, прорубили дорогу длиной 8 верст. Камень перемещали по этой дороге с помощью специальной машины на бронзовых шарах с ноября 1769 по апрель 1770 года. В те дни удавалось пройти до 133 сажень за сутки. Зная, что 1 верста = 500 сажень = 1,0668 км, 1 сажень  $\approx$  2,13 метра. Выразите длину дороги до финского залива в километрах (с точностью до десятых). За сколько суток можно доставить камень до судна, если продвигаться каждый день по 133 сажени? Ответ округлите до целых дней.



## Дворцовая площадь

Дворцовая площадь — главная площадь Санкт-Петербурга, одна из красивейших архитектурных ансамблей мира. Её площадь составляет примерно 5,4 гектара. Зимний дворец, построенный архитектором Франческо Растрелли в середине XVIII века, занимает 6 гектаров земли и имеет больше тысячи помещений. Выразите площадь Дворцовой площади

в квадратных метрах. 1 гектар = 10000 кв.м. Во сколько раз площадь, занимаемая Зимним дворцом, больше площади самой Дворцовой площади?



## КАД

Семья Петровых живет в Приморском районе, на проспекте Испытателей. В воскресенье они решили съездить в гости к бабушке в Петергоф, чтобы посмотреть на знаменитые фонтаны. Они выехали в 11:27. Первую половину пути (до пересечения с КАД) они ехали со скоростью 45 км/ч из-за плотного потока машин. Затем они выехали на свободную трассу и оставшуюся половину пути (в км) преодолели со скоростью 60 км/ч. Сколько они провели времени в пути, если расстояние от дома Петровых до Петергофа 62 километра? Ко сколько семья приехала в гости к бабушке?



## Дорога жизни

В январе 1942 года (в первые месяцы работы) по Дороге жизни в Ленинград было доставлено около 53 000 тонн грузов. Обрато из города эвакуировали население около 11 тыс. человек. Известно, что в феврале объем доставленных грузов увеличился на 62% по сравнению с январем, а объем эвакуированных людей составил 136 % от доставленного груза в Ленинград феврале 1942 г. Сколько человек эвакуировали по Дороге жизни в январе-феврале 1942 г (ответ округлить до тысяч)?

## **Дорога жизни**

20 ноября 1941 года, когда толщина льда на Ладоге была всего 10 см (при минимально безопасной 20 см), конно-санный обоз из 350 упряжек отправился из Осинцова в Кобону, преодолев около 30 км по льду. Вечером обоз вернулся в Ленинград и с собой привез приблизительно 63 тонны груза. Сколько рейсов должна была совершить одна подвода (упряжка), чтобы перевезти 1 тонну муки?

## **Паёк**

В феврале 1942 были открыты эвакуопункты в Лаврове и Кобоне, через которые проходила построенная тогда же железнодорожная ветка до Кареджской косы. Эвакуируемых на Финляндском вокзале кормили горячим обедом, в который входило 75 г мяса, 40 г жиров, 20 г сухих овощей, 70 г крупы, 20 г подболточной муки и 150 г хлеба. Затем людей везли на поезде до станции Борисова Грива. Сколько процентов от общей массы обеда составлял хлеб? Мясо?

*Грицук Никита, Школа Таурас*

Я живу в Ольгино с рождения, на Полевой улице. Вокруг нашего дома очень много интересных мест. Первое письменной упоминание о Лахте было в 1500 году, поэтому эту дату принято считать годом основания Лахты. Ольгино основано в 1907 году и буквально за 10 лет поселок был застроен. Ольгино построено по принципу город-сада. В Лахте и Ольгино, жило много архитекторов, они строили дома для себя и для сдачи в аренду.

## **Логическая задача из старого журнала**

Один хозяин сдал дачу трем одиноким чиновникам. Дома они сидели редко, ходили на свидания, подработки. Дача всегда закрывалась. Причем у каждого был свой замок и свой ключ. То есть, когда никого не было, на двери висело три замка. У каждого был ключ только от своего замка, но домой все возвращались в разное время. А теперь догадайтесь, каким образом навешивались замки на дверь, что каждый мог попасть на дачу, не дожидаясь двух других?



### **Сколько лет?**

Поселок Ольгино, Лесная улица дом 23 - дача русского архитектора Андрея Петровича Вайтенса. В этом доме в начале 1920-х годов проживал Корней Иванович Чуковский. Здесь же весной 1921 года он написал "Тараканище"(имя при рождении Николай Васильевич Корнейчуков, 1882—1969). Однажды Корней Ивановича спросили, сколько ему лет. Он отвечал: «Если к каждому полному десятку моих лет прибавить 2 года, будет 100 лет». Сколько ему было лет? В каком году это было?



### **Задача №3 (для ОГЭ)**

Архитектор Андрей Петрович Вайтенс выстроил три дома подряд - два для себя, один для сдачи в аренду дачникам - Лесная, 19, 21, 23. На плане изображен дачный участок по адресу: п. Ольгино, ул. Лесная, д. 23 (сторона каждой клетки на плане равна 2 м). Участок имеет прямоугольную форму. Выезд и въезд осуществляются через единственные ворота. При входе на участок слева от ворот находится гараж. Справа от ворот находится сарай площадью 24 кв. м, а чуть подальше — жилой дом. Напротив жилого дома расположены яблоневые посадки. Также на участке есть баня, к которой ведет дорожка, выложенная плиткой, и огород с теплицей внутри (огород отмечен на плане цифрой 6). Все дорожки внутри участка имеют ширину 1 м и вымощены тротуарной плиткой размером 1м·1м. Между гаражом и сараем находится площадка, вымощенная такой же плиткой.



## Эвакуация

В двух вагонах поезда, в котором вывозили детей из Ленинграда ехало равное количество пассажиров. После того как 26 детей из одного вагона и 17 из второго вышли на Сосновой станции, в первом вагоне стало пассажиров в 2 раза меньше, чем во втором. Сколько детей было в каждом вагоне сначала?



## Заводы

В блокадном Ленинграде три цеха за смену изготовили 415 касок для солдат. Второй цех изготовил в 3 раза больше, чем первый, а третий на 75 касок больше, чем первый. Сколько касок изготовил цех?

*Михайлова Маргарита, Таурас*

## Мосты

Длина Троицкого моста на 329 метров меньше длины Дворцового моста. Если бы любой из этих мостов был длиннее на 106 метров, сумма их длины была бы в 3 раза меньше длины Вантового моста, самого длинного моста в Санкт-Петербурге. Его длина 2823 метра. Найти длину мостов.

• Длина Троицкого моста на 329 метров меньше длины Дворцового моста. Если бы любой из этих мостов был длиннее на 106 метров, сумма их длины была бы в 3 раза меньше длины Вантового моста, самого длинного моста в Санкт-Петербурге. Его длина 2823 метра (по задаче). Найти длину мостов.

## Гром-камень

Первоначальный вес Гром-камня, на котором стоит медный всадник, был в 4 раза меньше самой скульптуры. После обработки она стал весить на 400 тонн меньше, и стал а 5 раз меньше веса скульптуры, Сколько весит Медный всадник?



## Шпиль Адмиралтейства

Высота Адмиралтейства без шпиля 49 метров. Если высоту шпиля увеличить в 3 раза и прибавить 3 метра, то она будет равна высоте Адмиралтейства вместе со шпилем. Найти высоту шпиля и Адмиралтейства со шпилем.



*ГБОУ Морской лицей Приморского района  
Санкт-Петербурга им Ф.Ф. Ушакова  
Луговская Кира Васильевна,  
учитель математики: Шалдыбина Марина Петровна*

Известный Памятник-обелиск воинам 55-ой армии, сражавшимся на этом рубеже в 1941 г. Марии Константиновны Меликовой (1928-?), установленный в 1957 году (Ленинградская область, Московское шоссе, 29-й км), многие источники относят к Зелёному поясу Славы Ленинграда. Однако, сегодня, официально, обелиск Меликовой в Зелёный пояс Славы Ленинграда не входит! Сама Мария Константиновна Меликова всю блокаду

прожила в Ленинграде. Она – одна из тех школьниц, которые в неполные 14 лет были награждены святой медалью «За оборону Ленинграда»

## Зелёный пояс Славы Ленинграда

В Зелёный пояс Славы Ленинграда входит другой памятник, одним из архитекторов которого была Мария Константиновна. Его название можно узнать, решив уравнения:

1)  $100 - x = 5x - 2$

2)  $\frac{y}{3} + 4 = y - 8$

3)  $(100 - x) - (5x - 20) = 8x - (x + 10)$

4)  $2y = 7 \cdot (y - 10)$

5)  $2 \cdot (x - 6) - \frac{x}{2} = 12$

6)  $5y = \frac{y}{3} \cdot (y - 3)$

7)  $4x + 24 - (11 + x) = 2x + x + 13$

8)  $3 \cdot (y - 2) = 54 - 2y$

9)  $(18 - x) - (2x + 6) = 3 \cdot (x - 1)$

10)  $\frac{121}{x} = 11$

каждый ответ уравнения соответствует номеру буквы русского алфавита



## Пулково

На каком минимальном расстоянии от Пулковского меридиана находится монумент Пулковский рубеж, входящий в Зелёный пояс Славы Ленинграда, если известно, что сумма расстояния от центра Круглого зала главного здания Пулковской обсерватории до монумента Пулковский рубеж (по прямой) и расстояния от Пулковского рубежа до Пулковского меридиана составляет 1125 метров, а разница этих расстояний 573 метра?

## Зеленый пояс Славы Ленинграда

Сколько часов понадобится, чтобы объехать на автомобиле и осмотреть все 36 монументов Зелёного пояса Славы Ленинграда (все памятные километровые столбы считаем за один), если тратить на осмотр одного памятника 15 минут? Условия: общее расстояние по дорогам 1150 км., средняя арифметическая скорость автомобиля 50 км/ч.

*ГБОУ школа №59, Миронов Василий Петрович, учитель: Гранова Елена Егоровна*

## Монета

В 1724 году Император Пётр I повелел «золотую монету в Санкт-Петербурге делать в крепости», который с 1876 года стал единственным в стране. В 1746 году при дворе организована первая лаборатория по разделению драгоценных металлов, что позволило России выйти из зависимости от импорта золота и серебра.

Восемь одинаковых золотых монет на левой чашке весов уравниваются десятью одинаковыми серебряными монетами на правой чашке весов. Если одну золотую монету переложить в правую чашку, а одну серебряную монету переложить в левую чашку, то правая чашка станет тяжелее левой на 18 г. На сколько золотая монета тяжелее серебряной?



## Пышечная

Легендарная пышечная на Большой Конюшенной, 25 открылась в 1958 году, когда улица еще носила имя Желябова. Место для петербуржцев ностальгическое, и городское правительство внесло его в Красную книгу памятных адресов, которые надо сохранять в неприкосновенности.



У повара есть молоко двух видов: жирностью 3% и 1%. В рецепте приготовления пышек указано, что нужно взять 3 литра молока жирностью 2%. Сколько литров молока каждого вида надо взять, чтобы получить нужную жирность молока?

### Аптека, улица, фонарь

Аптека, которую Александр Блок воспел в стихотворении в 1912 году находится в Санкт-Петербурге на улице Декабристов, 27, ранее улица называлась Офицерской, вблизи от Мариинского театра, Крюкова канала и реки Мойки. В эту аптеку А. А. Блок однажды отвел матроса, который из-за несчастной любви намеревался утопиться в реке Мойке. Улица Офицерская была переименована на Декабристов в 1918 году. А.А. Блок жил на этой улице вместе с женой Л. Д. Менделеевой в доме номер 57.

Приготовили 48 мг микстуры от кашля из воды и порошка ТераФлю, затем добавили в раствор еще 2 мг порошка. В результате концентрация лекарства увеличилась на 2,5 %. Сколько порошка в растворе было первоначально?



## Номер дома

В Санкт-Петербурге в 1885 году закрепилось правило, что отличает Северную столицу от остальных городов: чётные номера домов расположены на левой стороне улицы, нечётные - на правой.

На левой стороне Яковлевского переуллка стоят дома с нечётными номерами от 1 до 25. Сколько всего домов на этой стороне переуллка?



## Александровская колонна

Александровская колонна посвящена победе России в войне с Наполеоном. Весь памятник высотой 47,5 м и весом около 700 тонн держится на постаменте исключительно под тяжестью своего веса – она ничем не закреплена. Высота фигуры ангела на вершине составляет 4,26 м, а высота креста – 6,4 м. Какую часть от общей высоты колонны составляют ангел и крест вместе? (ответ представить в процентах)



## Метро

В Санкт-Петербурге три самых глубоких метро: «Адмиралтейская» (86 м; 3-е место среди глубоких метро в мире), «Комендантский проспект» (75 м) и «Пролетарская» (72 м). Каждое это метро оформлено под какую-либо тематику: «Адмиралтейская» оформлено под морскую тематику, «Комендантский проспект» - тематика небо и воздухоплавание, «Пролетарская» - тема рабочего класса. Найдите среднее арифметическое этих трёх станций. (ответ округлить до целых)



*Школа 428, Сигаева Яна*

## **Исаакиевский собор**

Исаакиевский собор украшен 112 гранитными колоннами. Передний портик имеет в 3 раза больше колонн, чем боковые портики вместе взятые. Сколько колонн в переднем портике?



## **Северная Венеция**

Санкт-Петербург называют «Северной Венецией» — в городе более 300 водных артерий: Нева, её рукава, 48 рек и 70 каналов. Общая длина береговой линии — около 120 км. Общая протяжённость каналов Санкт-Петербурга — 101 км. Это в 4 раза меньше суммарной протяжённости рек и каналов города. Длина Невы в пределах города составляет 28 км. Найдите суммарную протяжённость всех рек и каналов города и определите.

Какую часть от общей протяжённости составляют каналы?



## Гром-камень

Памятник Петру I отлит из бронзы в 1782 году. Скульптор Этьен Морис Фальконе для постамента использовал Гром-камень. Гром-камень был найден в окрестностях деревни Конная Лахта. По местной легенде, своеобразную форму камень приобрёл в результате удара молнии, расколовшей гранитную скалу. Отсюда и его название. Весил он 1600 тонн и был доставлен на Сенатскую площадь усилиями 1280 человек. Памятник "Медный всадник" состоит из бронзовой конной скульптуры весом 8 тонн и гранитного постамента весом 1600 тонн. Каков процент конной скульптуры и камня по отношению к общему весу памятника?

