

### Задача № 5

«Тамбовские уезды славились торговлей мехами, лесными и медовыми промыслами» [2,с.254]. Так купец Журавлев купил 13000 зайцев по 30 рублей за тысячу, 100 лисиц по 8 рублей за десяток, 20 волков по 12 рублей за десяток, 200 кошек по 3 рубля за сотню, 100 горностаев - 10 рублей сотня и 5 хорей белых, ценой по 3 рубля; да белок зеленых 12000 по 20 рублей за тысячу и овечьих шкурок 1000 за 20 рублей. Пошлина с купца взята 39 рубля 25копеек. Сколько процентов от покупки составляет пошлина?

### Задача № 6

В имении Новотомниково нанимали рабочих в основном на сезон, с 1 апреля по 1 ноября: 70 человек - «полный рабочий», получал по 42 рубля за сезон, 30 человек - «полурабочий», получал по 20 рублей и был на экономическом содержании 3 рубля в месяц. На зиму оставляли 60 человек с платой 4 рубля в месяц на экономическом содержании. Сколько в год тратил хозяин имения на оплату «рабочей силы»?

### Задача № 7

«Местная губернская пресса в конце XIX века сообщала читателям: «Воронцовка, в 30 верстах от Тамбова, тянется широкой улицей по левую сторону реки с севера на юг длинными порядками каменных изб». Самое «живописное местечко края» именье Воронцовых-Тимофеевых-Болдыревых» [4,с.31]. Определите площади усадебных сооружений 1918 г.: каменный дом  $54 \times 24 \times 11$  (аршин); флигель

каменный  $45 \times 20 \times 5$  (аршин), флигель каменный  $30 \times 15 \times 5$  (аршин), флигель двухэтажный каменный  $18 \times 15 \times 9$  (аршин), псарня, обложенная кирпичом  $33 \times 15 \times 4$  (аршин), каменная конюшня  $120 \times 14 \times 5$  (аршин). На сколько км<sup>2</sup> площадь конюшни меньше площади дома, но больше площади псарни? На сколько м<sup>3</sup> объём дома больше объёма конюшни?

### Задача № 8



В старинное село Тулиновка из Тамбова ведут две пешеходные дороги. Одна начинается у Кривого моста, далее мимо Чистоозерного кордона, Николаева поля - к центру села, что на 3 км длиннее второй дороги. Вторая, вьется узкой тропинкой от областной больницы, через речную переправу по Цне, мимо торфоразработок «Смычка», что составляет 80% длины первой дороги. Какова длина каждой дороги?

Муниципальное автономное  
общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 31  
города Тамбова

#### Адрес:

392003, г. Тамбов, ул. Социалистическая, 5.

**Телефон:** (4752) 53-44-87.

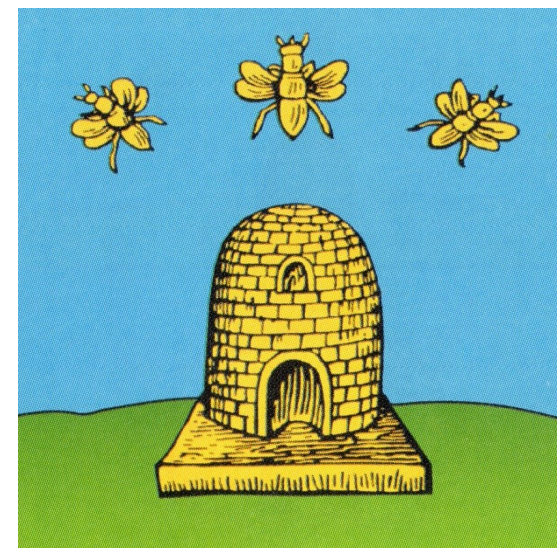
**Адрес электронной почты:**

tmbschool31@pochta.ru

Муниципальное автономное  
общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная  
школа № 31 города Тамбова

Научно-практическая  
работа

Составление  
математических задач  
на основе  
краеведческого  
материала



**Автор:** Филимоненко Даниил,

Обучающийся 9А класса

**Руководитель:** Булгакова О. А.,

учитель математики

## Составление математических задач на основе краеведческого материала

**Цель исследования:**  
применение математического аппарата для изучения Тамбовского края.

**Предмет исследования:**  
экономические, статистические, исторические данные, связанные с развитием Тамбовского края.

**Область исследования:**  
составление математических задач на основе краеведческого материала.

### Задачи исследования:

- изучение исторического, литературного и краеведческого материала;
- проведение сравнительного анализа и отбора статистического материала;
- составление математических задач.

### Методы исследования:

- сбор информации;
- сравнительный анализ данных;
- интерпретация данных.

### Основные составляющие элементы моделируемой задачи:

- сюжетная сторона;
- числовые данные;
- математические зависимости и действия, посредством которых решается задача.

## Составленные задачи.

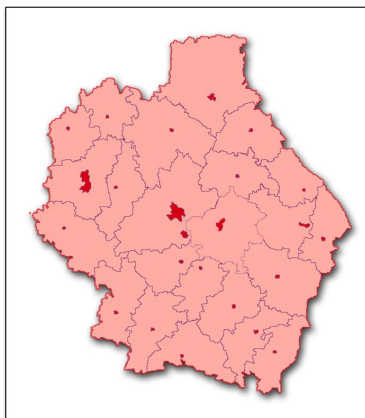
### Задача № 1

Население г. Тамбова в 2003 г. составляло 295 тыс. человек. В XX веке население было на 24 тысячи меньше, чем в 2003 г. В XIX в. средняя численность в  $5\frac{5}{8}$  раза меньше, а в XVII в. – в 90 раз меньше, чем в XX в. В 2010 г. население уменьшилось в среднем на 10 тысяч человек с 2003 г. Сколько тысяч человек проживало в XVII в., XIX в., в XX в., в 2010 г. в городе Тамбове?



### Задача № 2

Площадь Тамбовской области – 34,5 тыс. км<sup>2</sup>. Средняя плотность населения - 45 человек на 1 км<sup>2</sup>. В 1963 году сельское население составляло 74% всего населения области. С каждым годом сельское население уменьшается в среднем на 0,3%. Каково сельское население в настоящее время?



### Задача № 3

Посевная площадь сахарной свеклы с 6,5 тыс. га в 1913 г. возросла до 100 тыс. га в 2005 г. Средняя урожайность около 130 центнеров с 1 га. В настоящее время в области работают 6 сахарных заводов, которые в сутки принимают 60 тысяч тонн сахарной свеклы. На сколько суток работы сахарным заводам хватит свеклы, выращиваемой в Тамбовской области в 1913 г. и 2005 г.?

### Задача № 4

На большинстве гербов тамбовских городов изображены улей и пчелы. С древних времен население Тамбовского края занималось пчеловодством. В 1909 г. пчеловоды имели 65 тысяч пчелосемей, 1949 г. - на 35 тысяч меньше, в 2000 г. количество семей уменьшилось на 7 тысяч. Какое количество меда производила Тамбовская область в 2000 году, если одна пчелиная семья дает 4,9 кг товарного меда? На сколько меньше меда произведено в крае в 2000 г. по сравнению с 1909 г.?

