

**Министерство образования и науки Республики Бурятия**

**МКУ РУО МО «Кабанский район»**

**МАОУ «Каменский лицей имени Кожевина В.Е.»**

**СБОРНИК МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ  
С НАЦИОНАЛЬНО-РЕГИОНАЛЬНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-6 КЛАССОВ**

**Обобщение педагогического опыта**

Автор:

Вяткина Марина Ильинична,

учитель математики

МАОУ «Каменский лицей

имени Кожевина В.Е.»

**Каменск, 2021**

## Сборник задач по математике с национально-региональным содержанием

Использование национально-регионального компонента в обучении математике является средством мотивации учебно-познавательной деятельности школьников, средством решения таких задач гуманизации образования, как уровневая и профильная дифференциация обучения, практическая и профессиональная направленность обучения, расширение кругозора учащихся о национальном и региональном своеобразии условий их жизни, воспитание экологической культуры, выполнение заказа общества на активную и социально-адаптированную личность, формирующегося под влиянием социально-экономических преобразований, происходящих в России в целом и каждом регионе в отдельности.

Применение национально-регионального компонента в обучении математике позволяет увидеть «живую математику», «математику с человеческим лицом», а не сухую бездушную науку. Изучение математики в органической связи с окружающим, позволяют приобщить школьников к человеческой культуре в целом. Поиск, творческая деятельность позволяют сделать математическое содержание личностно- значимым для ученика. Творчество учителя вознаграждается повышением интереса к предмету, творческих способностей его учеников и положительной эмоции на уроке. В полной мере достигаются образовательные, развивающие и воспитательные цели урока.

**Цель:** приобщение подрастающего поколения к национальной культуре, духовным и нравственно-этическим ценностям, формирование интереса к истории своего народа, формирование чувства уважения к традициям, культурным ценностям своего народа на уроках математики.

### **Задачи:**

- расширение кругозора учащихся о национальном и региональном своеобразии условий их жизни;
- развитие познавательной активности учащихся, повышение их интереса к предмету;
- усиление практической направленности школьного курса математики;
- формирование у учащихся общекультурной, этнокультурной и экологической компетенции.

При обучении математики реализую национально-региональный компонент с помощью решения специально разработанных прикладных задач с региональным содержанием компонента на разных этапах уроков, а также во внеклассной работе. Все задачи разбиты по годам обучения, начиная с 5 класса по 6 класс и по темам.

**Прикладные задачи с национально-региональным компонентом**  
**Математика в 5 классе**

№ урока по КТП	Тема урока	Примечания
66	Формулы.	Задачи 1-3
69	Единицы измерения площадей.	Задачи 4-5
73	Объемы.	Задача 6
111	Округление чисел.	Задача 7
153	Круговые диаграммы.	Задачи 8-9
165	Работа с таблицей.	Задача 10

**Задача 1**

Автомобиль движется со скоростью 60 км/ч. За какое время он преодолеет путь из поселка Каменска до столицы Республики Бурятия города Улан – Удэ, который равен 120 км?

**Задача 2**

С какой скоростью должен идти человек, чтобы пройти путь от поселка Каменска до районного центра – села Кабанск, который равен 12 км за 3 часа?

**Задача 3**

Со станции Тимлюй в противоположных направлениях вышли два поезда в одно и то же время. Скорость поезда, направляющегося в город Иркутск 60 км/ч, а скорость другого направляющегося в город Чита 80 км/ч. Через какое время поезда придут в пункт назначения?

Дополнительные данные:

1. Расстояние от Тимлюй до Иркутска по железной дороге составляет 358 километров.
2. Расстояние от Тимлюй до Читы по железной дороге составляет 471 километров.

**Задача 4**

Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения МО «Кабанский район» составляет 98300 га. Из них пашни занимают 43900 га, сенокосы – 19000 га, пастбища – 17400 га. Выразите эти площади в квадратных метрах.

**Задача 5**

С одной сотки дачник собирает 4 мешка картофеля. Какой участок необходимо иметь дачнику чтобы собрать 16 мешков картофеля. Ответ выразите в квадратных метрах.

**Задача 6**

Объем пресной воды озера Байкал составляет 23615 кубических километров. Выразите этот объем в кубических метрах и литрах.

**Задача 7**

Используя, данные таблицы:

- а) округлите численность населения каждого поселения до: а) тысяч; б) сотен; в) до десятков;
- б) округлите площади до: а) сотен; в) до десятков;

№	Городские и сельские поселения	Административный центр	Количество населённых пунктов	Население	Площадь, км <sup>2</sup>
1	Городское поселение «Бабушкинское»	город Бабушкин	3	4690	1718,57
2	Городское поселение «Каменское»	пгт Каменск	3	7450	570,72
3	Городское поселение «Селенгинское»	пгт Селенгинск	1	13 500	380,56
4	Сельское поселение «Байкало-Кударинское»	село Кудара	2	2098	222,86
5	Сельское поселение «Большереченское»	село Большая Речка	3	1342	773,39
6	Сельское поселение «Брянское»	село Тресково	3	2678	137,75
7	Сельское поселение «Выдринское»	село Выдрино	4	4635	1245,51
8	Сельское поселение «Кабанское»	село Кабанск	6	7108	445,13
9	Сельское поселение «Клюевское»	посёлок Клюевка	2	1171	656,92
10	Сельское поселение «Колесовское»	село Большое Колесово	3	926	106,47
11	Сельское поселение «Корсаковское»	село Корсаково	1	552	394,04
12	Сельское поселение «Красноярское»	село Красный Яр	4	648	91,03
13	Сельское поселение «Оймурское»	село Оймур	4	1889	800,48
14	Сельское поселение «Посольское»	село Посольское	2	943	441,98
15	Сельское поселение «Ранжуровское»	улус Ранжурово	3	1021	453,86
16	Сельское поселение «Сухинское»	село Сухая	3	1064	1804,34
17	Сельское поселение «Танхойское»	посёлок Танхой	6	1094	2759,21
18	Сельское поселение «Твороговское»	село Шигаево	4	1273	239,27
19	Сельское поселение «Шергинское»	село Шергино	5	1386	294,75

### Задач 8

Постройте круговую диаграмму выражающую физиологическую специфику вашей семьи, то есть выражающее процентное отношение мужчин и женщин в вашей семье.

### Задач 9

Постройте круговую диаграмму выражающую национальный состав Кабанского района:

1. Русские – 92,1 %

2. Буряты – 5,1 %
3. Украинцы – 0,7 %
4. Татары – 0,5 %
5. Азербайджанцы – 0,4 %
6. Армяне – 0,2 %
7. Белорусы – 0,2 %
8. Немцы – 0,2 %
9. Другие народы – 0,6%

### **Задача 10**

По таблице (см. задачу 7) определите:

- 1) численность населения самого большого поселения;
- 2) численность населения самого маленького поселения;
- 3) численность поселения, в котором вы проживаете;
- 4) поселения Кабанского района население которых более 1000 человек;
- 5) площадь самого большого поселения;
- 6) площадь самого маленького поселения;
- 7) площадь, в котором вы проживаете;
- 8) поселения Кабанского района площадь которых не превышает 1000 км<sup>2</sup>;
- 9) поселения Кабанского района в состав которых входит более 3 населенных пунктов;
- 10) все городские поселения входящие в состав МО «Кабанский район»;
- 11) количество сельских поселений входящих в состав МО «Кабанский район».

**Прикладные задачи с национально-региональным компонентом**  
**Математика в 6 классе**

№ урока по КТП	Тема урока	
53	Нахождение дроби от числа.	Задачи 1-3
71	Нахождение числа по его дроби.	Задачи 4-6
86	Масштаб.	Задача 7
100	Изменение величин.	Задача 8
156	Столбчатые диаграммы.	Задача 9
159	Графики.	Задача 10

**Задача 1**

Путешественники отправились в поход по Большой Байкальской тропе. Длина пешего маршрута которого составляет 80 км. В первый день они прошли  $\frac{2}{8}$  этого расстояния и пришли в поселок Большие Коты. Сколько километров прошли путешественники за первый день?



**Задача 2**

Число жителей Кабанского района на 2020 год составляет 55 тыс. человек. Ежегодно население в нем уменьшается на 2%. Сколько жителей будет в районе через год? через два года? через три года?

**Задача 3**

Годовой объем производства картона на Селенгинском Целлюлозно-картонном комбинате составляет 100000 тонн. Из них 0,3 отгружены на предприятия Республики Бурятия, а остальной картон импортирован во Владивосток и Краснодар. Сколько картона реализовано в Республике Бурятия. Ответ запишите в килограммах.

#### **Задача 4**

В Байкальском лыжном марафоне, самая юная участница 7 лет, прошла на лыжах 300м, что составило  $\frac{5}{6}$  всей дистанции. Какова длина дистанции?

#### **Задача 5**

Масса вяленого Байкальского омуля составляет 55% массы свежего омуля. Сколько нужно взять свежего омуля, чтобы получить 231 кг вяленого?

#### **Задача 6**

Школьники Кабанского района в преддверии празднования 75 лет Победы в Великой Отечественной войне участвовали в акции «Дерево памяти». В парках и аллеях победы ребята высаживали деревья. Школьники Каменской школы №2 посадили 45% всех имеющихся деревьев, школьники Каменского лицея – 70% оставшихся деревьев, а студенты Политехнического техникума – остальные 94 дерева. Сколько всего деревьев было посажено учащимися в поселке Каменск в 2020 году?

#### **Задача 7**

Озеро Байкал протянулось с юго-запада на северо-восток на 636 км в виде гигантского полумесяца. Ширина озера колеблется в пределах от 24 до 79 км. Какой длины получится линия, изображающая озеро на карте, сделанной в масштабе 1 : 10 000 000?

#### **Задача 8**

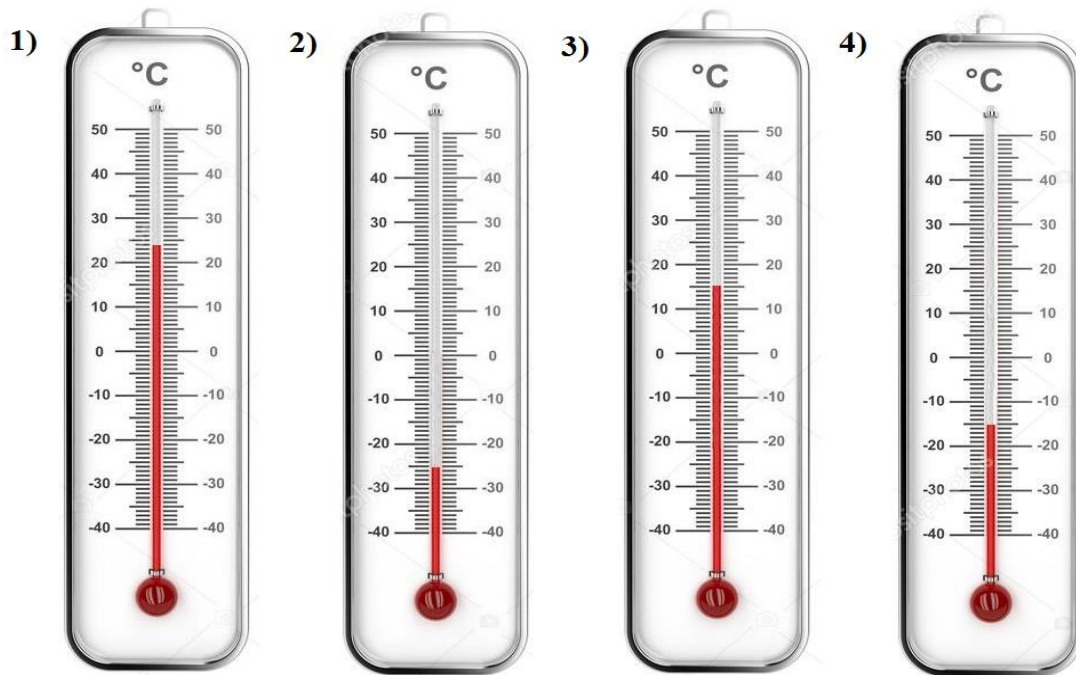
Байкал находится в резко континентальном климате, поэтому здесь относительно жаркое лето и суровая зима, большой перепад температур даже в течение дня. Само озеро очень сильно влияет на климат Байкала: большая водная гладь сильно прогревается за лето, потом еще долгое время отдает тепло окружающей среде. Весной наоборот, лед долго тает, охлаждая воздух вокруг.

Прочитайте показания термометров на рисунке. Назовите:

- а) термометр показывающий дневную температуру на Байкале в июле месяце;
- б) термометр, показывающий ночную температуру на Байкале в июле месяце, учитывая, что она уменьшается относительно дневной на  $10^{\circ}\text{C}$ ;
- в) термометр показывающий ночную температуру на Байкале в феврале месяце;
- г) термометр, показывающий дневную февральскую температуру Байкала, учитывая, что она увеличивается относительно ночной на  $10^{\circ}\text{C}$ ;

На сколько градусов отличается летняя дневная температура от зимней?

На сколько градусов меняется зимняя ночная температура от летней?



### Задача 9

Выбрав соответствующий масштаб, построить столбчатую диаграмму изменения численности населения Кабанского района с 2000 по 2020 годы, используя данные таблицы:

Год	2000	2005	2010	2015	2020
Население	67 300	63 800	59 883	57 887	55 468

### Задача 10

Используя график изменения численности населения Кабанского района, определите:

- численность населения в 1940 г.;
- численность населения в 1960 г.;
- численность населения в 1980 г.;
- численность населения в 2000 г.;
- численность населения в 2020 г.;

