

**математике**  
**«Формирование**  
**математической**  
**грамотности через**  
**составление задач»**

*Проведенные*  
*в рамках районной математической декады*  
*с 13 декабря по 23 декабря*

# МОУ «Калитинская СОШ»

100 кг макулатуры спасают 1 дерево



**РЕАЛЬНАЯ ЗАДАЧА**  
**"СБОР МАКУЛАТУРЫ В ШКОЛЕ"**

В МОУ «Калитинская СОШ» объявили о сборе макулатуры. Планировалось, что каждая девочка принесет по 3 кг, а каждый мальчик по 5 кг макулатуры.

Состав и количество учащихся школы



Класс	Мальчики	Девочки
1 КЛАСС	13	8
2 КЛАСС	14	10
3 КЛАСС	10	4
4 КЛАСС	6	7
5 КЛАСС	5	13
6 КЛАСС	7	15
7 КЛАСС	10	12
8 КЛАСС	13	12
9 КЛАСС	6	6
10 КЛАСС	4	1

**Вопрос 1.** Сколько кг макулатуры сдали учащиеся Калитинской школы, если план перевыполнили на 20 %?

Всю сданную макулатуру отправили из школы в пункт приема вторсырья на машине, которая за 1 рейс может перевезти не более 200 кг.

**Вопрос 2.** Сколько рейсов потребуется сделать водителю машины, чтобы увезти всю макулатуру?

**Вопрос 3.** Сколько деревьев спасли учащиеся школы, если 100 кг макулатуры спасают 1 дерево?

Авторы и создатели: творческое объединение «Калитинской СОШ» «ВАУ» (6 класс)

Творческое объединение «ВАУ», 6 класс

**Благоустройство пришкольного участка**



У школьников 8 класса имеется 16 м провода, которым они хотят обозначить на земле границу клумбы.

Хватит или не хватит им 16 м провода, чтобы обозначить ее границу?

Форму клумбы им надо выбрать из следующих вариантов.



Для справки:

1. Стороны четырехугольников: 3 м и 4 м.
2. Сторона треугольника: 5 м.
3. Звено звездочки: 3 м.
4. Сторона пятиугольника: 3,5 м.
5. Радиус окружности: 2,3 м.

Какая из возможных клумб будет иметь большую площадь?

Авторы и создатели: творческое объединение «Калитинской СОШ» «ШАНС» (8 класс)

Творческое объединение «ШАНС», 8 класс

# МОУ «Сельцовская СОШ»

Работа по математике ученицы  
7а класса МОУ «Сельцовская» СОШ  
Александровой Софии  
Педагог: Стасева О.С.  
Задача №1



Однажды София со своими друзьями пришла на праздник, и сказала: «Если мы вместе возьмем количество конфет, равное трем последовательным числам, то все эти конфеты мы сможем разделить между собой поровну». Докажите это.

Друзья	Количество конфет у каждого	Общее количество конфет
София	$n-1$	$n-1 + n + n+1 = 3n$
Василина	$n$	
Лена	$n+1$	

$\frac{3n}{3} = n$  при любом значении  $n$ .

Задача №2

Решено приготовить чаепитие. Каждой пришедшей девочке подадут по три пирожных.



а мальчики вместе получают такое число пирожных, какое количество их пришло, возведенное в квадрат. Какое количество друзей нужно пригласить, чтобы раздать равное количество пирожных для девочек и для мальчиков?



$x$  - девочек  
 $y$  - пирожных, число

$y = 3x$   
 $x \geq 0$   
 $y \geq 0$

$y = x^2$   
 $x \in \{0, 1, 2, 3\}$   
 $y \in \{0, 1, 4, 9\}$   
 $(3, 9)$  - точка пересечения

Ответ: 3 мальчика  
3 девочки

но 9 пирожных всем девочкам  
по 3 пирожных всем мальчикам.

1 способ - графический

2 способ - уравнение

$3x = x^2$   
 $x(3-x) = 0$   
 $x_1 = 0$   
 $x_2 = 3$

Ответ: 3 девочки  
3 мальчика  
6 друзей.

Син 0 мальчиков и 0 девочек, но это не чаепитие!  
0 - посторонний корень.

**Александрова София, 5 «А» класс**

Работа по математике учеников  
5Б класса МОУ «Сельцовская» СОШ  
Зотовой Алёны, Коваленко Арины,  
Тамм Василисы  
Педагог: Стасева О.С.  
ЗАДАЧА



Для украшения школьной елки нам понадобились новые игрушки. Купили красные, зеленые, серебряные, золотые и синие шары и каждого вида по 2 коробки. Упакованы шары в квадратные коробки в один слой.

Зеленых и синих шариков одинаковое количество, в отличие от других. И зеленых и синих шариков во всех коробках вместе столько, сколько золотых в одной коробке. Коробку с красными и коробку с серебряными шарами отдали в садик - 181 штуку, причем серебряных оказалось больше, чем красных. Сколько всего шаров у нас на елке в школе, если в коробках больше девяти, но меньше ста одного шара?

Новогодние игрушки (Шары)	Всего кол-во коробок	Кол-во коробок в садик	Кол-во игрушек в садик	Кол-во игрушек в коробке	Кол-во коробок в школу	Всего в школу игрушек
Серебряные	2	1	100	100	1	100
Красные	2	1	81	81	1	81
Синие	2	-	-	$x(16)$	2	32
Зеленые	2	-	-	$x(16)$	2	32
Золотые	2	-	-	$4x(64)$	2	128

Ответ: всего 373 шара

Пояснение:

- Количество шариков в каждой коробке – квадрат числа.
- Возможные варианты: 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100.
- Так как в садике 181 шар в двух коробках, возможен лишь вариант 100 и 81.
- По условию количество синих и зеленых шаров в коробке равно – берем за  $x$ , а все количество синих и зеленых – равно количеству золотых в одной коробке, значит -  $4x$ . Так как  $x$  и  $4x$  - квадраты чисел, то это 16 и 64 соответственно, 25 и 100 – не подходит, так как только синих и зеленых шариков одинаковое количество, и не может быть количество золотых быть равным количеству серебряных.



**Зотова Алёна, 5 «Б» класс**

# МОУ «Торосовская ООШ»

Моя бабушка замариновала на зиму 9 банок помидоров, 12 банок огурчиков и 8 банок грибов. Но кроме маринованных она заготовила: 3 банки черничного варенья, малинового 10 банок, 9 банок ежевичного и 3 штучки рябинового варенья. Она забрала 4 банки огурчиков, 1 банку помидоров, 1 штучку рябинового, 2 банки ежевичного и малинового 4 штучки. Остатки она пошла продавать.

цена	товар
96	помидоры.
69	огурчики
73	грибы
37	черничное варенье
100	малинового варенье
127	ежевичное варенье
150	рябинового варенье.

У неё пришли 4 покупателя

- 1 2 банки чернич. варенье, 1 банка пом., 2 банки 200г
- 2 2 рябим., 10 малин., 2 огур., 10 грибов.
- 3 3б пом., 1 баноч., 1 ежев.
- 4 1 мар., 1 ежев.,

1. Сколько всего маринованных продуктов и варенья, и на сколько? 2. Сколько банок взяла бабушка? 3. Сколько банок купил каждый покупатель? 4. Сколько банок у всех покупателей? 5. На какую сумму купил каждый покупатель? 6. Сколько денег

отдали покупатели вместе? 7. Сколько банок осталось у моей бабушки?

1. Вопрос

$$1) 9 + 12 + 8 = 29 (б) \text{ всего маринованных продуктов}$$

$$2) 3 + 10 + 9 + 3 = 25 (б) \text{ всего варенье}$$

$$3) 29 + 25 = 54 (б) \text{ варенье и маринованные продукты}$$

вместе

$$4) 29 - 25 = 4 (б) \text{ на 4 банки маринованных продуктов больше, чем варенье.}$$

2. Вопрос

$$1) 4 + 1 + 1 + 2 + 4 = 12 (б) \text{ взяла бабушка}$$

3. Вопрос

$$1) 2 + 1 + 2 + 1 = 6 (б) \text{ взял 1 покупатель}$$

$$2) 1 + 1 + 2 + 1 = 5 (б) \text{ взял 2 покупатель}$$

$$3) 3 + 1 + 1 = 5 (б) \text{ взял 3 покупатель}$$

$$4) 1 + 1 = 2 (б) \text{ взял 4 покупатель}$$

4. Вопрос

$$1) 6 + 8 + 5 + 2 = 21 (б) \text{ купили все покупатели.}$$

5. Вопрос

$$1) 37 \cdot 2 + 96 \cdot 100 \cdot 2 + 127 = 494 (р.) \text{ потратил 1 покупатель}$$

$$2) 150 \cdot 2 + 100 + 69 \cdot 2 + 73 = 611 (р.) \text{ потратил 2 покупатель}$$

$$3) 96 \cdot 3 + 69 + 127 = 484 (р.) \text{ потратил 3 покупатель}$$

$$4) 37 + 127 = 164 (р.) \text{ потратил 4 покупатель}$$

6. Вопрос

$$1) 494 + 611 + 484 + 164 = 1753 (р.) \text{ потратили покупатели вместе}$$

7. Вопрос

4. Вопрос

$$1) 4 + 5 + 5 + 3 + 4 = 21 (б) \text{ осталось у моей бабушки}$$

Щербакова Семая, 5

класс

# МОУ «Торосовская ООШ»

**ЗАДАЧА**

Каждое воскресенье семья Станявичус едет в магазин покупать продукты на всю следующую неделю. Для того чтобы не тратить в магазине лишнее время, в субботу после ужина они составляют список необходимых покупок. В него обязательно входят: рис, подсолнечное масло, макароны, сахар, колбаса и сосиски, сок, печенье и шоколадные конфеты. Другие продукты семья покупает в течение недели. В эту субботу был составлен такой список:

1. РИС - 2 кг	5. СОСИСКИ - 2 упаковки по 400 гр;
2. ПОДСОЛНЕЧНОЕ МАСЛО - 2 бутылки по 500 г;	6. КОЛБАСА - 2 кг 500 гр
3. МАКАРОНЫ - 4 пачки по 800 г;	7. СОК - 3 коробки по 500 мл;
4. САХАР - 1 пакет по 500 г;	8. ШОКОЛАДНЫЕ КОНФЕТЫ - 200 гр;
САХАР РАФИНИРОВАННЫЙ - 1 коробка по 500 г	9. ПЕЧЕНЬЕ - 1 кг 200 гр.

а) Мама взяла для продуктов два пакета, которые могут выдержать не более 6 кг. Хватит ли двух пакетов, чтобы принести эти продукты домой?

б) Покупая коробки сока по цене 16 руб, Маша получила 2 руб сдачи. Какую денежную купюру Маша отдала в кассу за сок?

в) Как можно разложить продукты по пакетам?



**РЕШЕНИЕ**

$2000 + 1000 + 3200 = 1000 + 2500 + 800 + 1500 + 1200 + 800 + 4000$  (г) - 14 кг. ОБЩАЯ МАССА ПРОДУКТОВ

а) 1)  $6 \cdot 2 = 12$  (кг) - могут выдержать пакеты  
2)  $14 - 12 = 2$  (кг) - останется, можно нести в сумках ( 2 кг сосиски и 200 г масла или печенье и еще сахар 2 кг сока)

б)  $46 \cdot 3 = 138$  - стоят три коробки сока  
 $48 \cdot 2 = 96$  (р) - Мама отдала в кассу за сок.

в) 1 ПАКЕТ:  
 $2000 + 2500 + 1200 = 5700$  (г) - 5 кг 700 (г) - рис, колбаса, печенье

2 ПАКЕТ:  
 $1000 + 3200 + 1000 + 800 = 6000$  (г) - 6 (кг) - масло, макароны, сахар, конфеты.

Станявичус Всеволод, 4 класс

Недавно я ездила в кино. У неё было 550р: в кино она потратила, 150р, а в кино на 45р больше. Остались ли сдачи у Ани?

Сколько рублей осталось? Но после сеанса Аня решила зайти в кафе, и купить фанту и пончик. Хватит ли ей денег, чтоб съездить в кафе после сеанса?

Сколько понадобится денег для покупки в кафе?

МЕНЮ	цена
попкорн большой	150
попкорн маленький	46 руб
пончик	39 руб
мороженое	45 руб

МЕНЮ	цена
милтон(чай) с лимон	89 руб
фанта в стекле	40 руб
шреник лимон	35 руб
стакан	6 руб

1.  $150 + 45 = 195$  (рублей). Потратила в кино

2.  $150 + 195 = 345$  (рублей). потратила всего

3.  $550 - 345 = 205$  (рублей).

1. Ответ: Сдача осталась целых 205 рублей.

1.  $39 + 40 = 79$  (рублей). Потратила в кафе

2.  $205 - 79 = 126$  (рублей).

2. Ответ: Денег мне хватило, она потратила в кафе 79 рублей, а сдачи всего покупки составляет 126 рублей.





Перхурович Анна, 5 класс

# МОУ «Торосовская ООШ»

**Задача**

Алексей хочет заказать обработку звука.

Для этого ему нужно:

товар	цена
1) Ноутбук	60 000 руб.
2) Программа для обработки звука	20 000 руб.
3) Микрофон	8 000 руб.
4) Наушники	5 000 руб.
5) Дополнительные эффекты для программы	2 000 руб.

Алексей работает в офисе и зарабатывает 40 000 руб./мес.

а аренда по 35 000 руб. на аренду квартиры.

Сколько времени Алексею нужно копить деньги?

Останутся ли деньги после покупки? Сколько?

**Решение:**

1)  $60\,000 + 20\,000 + 8\,000 + 5\,000 + 2\,000 = 95\,000$  (руб.) - нужно копить

2)  $40\,000 - 35\,000 = 5\,000$  (руб.) - остается от зарплаты в месяц

3)  $95\,000 : 5\,000 = 19$  (мес.)

**Ответ:** 19 месяцев нужно, что бы накопить деньги. Деньги после покупки не останутся.

Каморин Василий, 7 класс

Мама с мамой решили подарить iPhone 11 и iPad своей дочери на день рождения. Общая сумма подарочной корзины составит 90 тыс. рублей. Родители ездили по разным магазинам, чтобы выбрать товары. Также в магазинах действует скидка на день рождения.

Магазин	Телефон	Планшет	Скидка
Apple	59 500	54 000	15%
МТС	57 000	52 000	10%
Связной	55 000	53 000	5%
Билайн	58 000	57 000	15%

- В каком магазине дешевле всего купить технику?
- Сколько родителям необходимо откладывать месяцев денег, если за 1 месяц родители откладывают по 15 тыс. рублей?

**Решение:**

1) Apple =  $(59\,500 + 54\,000) \cdot 0,85 = 96\,050$  рублей  
 МТС =  $(57\,000 + 52\,000) \cdot 0,9 = 98\,100$  рублей  
 Связной =  $(55\,000 + 53\,000) \cdot 0,95 = 102\,600$  рублей  
 Билайн =  $(58\,000 + 57\,000) \cdot 0,85 = 97\,750$  рублей  
**Ответ:** Apple = 96 050 рублей

2) Методом подбора:  
 $15\,000 \cdot 7 = 105\,000$  (рублей) - 7 месяцев.

Казакова Стефания, 9 класс