

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ярославский государственный педагогический университет  
им. К. Д. Ушинского»

## **Анализ содержания ВПР по математике**

**Налимова Ирина Владимировна,**  
кандидат педагогических наук, доцент кафедры методики преподавания  
естественно-математических дисциплин в начальной школе

**Ярославль**  
**2024**

## **Задания ВПР по математике (4 класс), которые вызывают затруднения у обучающихся**

### *Справляемость с заданиями меньше 50%*

8. Умение решать текстовые задачи. Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр); решать задачи в 3-4 действия (2022,2023);

## **Задания ВПР по математике (4 класс), которые вызывают затруднения у обучающихся**

9.2. Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Умение интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы) (2022,2023);

**Задания ВПР по математике (4 класс), которые  
вызывают затруднения у обучающихся**

12. Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Умение решать задачи в 3-4 действия (задание повышенного уровня сложности)

## \* Задача 8

\* Три килограмма варенья разложили в банки по 400 г и 200 г. Банок по 400 г оказалось 4. Сколько потребовалось банок по 200 г?

# Трудности при решении задачи

Данное представлено  
числительным, а не  
числом

Числовые данные (400 и  
200)

Соотношение между единицами  
измерения массы

## Данное представлено числительным, а не числом

1. Стоял **трехэтажный** дом. Ему надстроили еще 2 этажа. Сколько этажей стало у дома?
2. В каждой из **двух** корзин было по 4 ананаса. Сколько всего ананасов было?
3. На одном подоконнике стояло 4 кактуса, а на другом – **столько же**. Сколько цветов на **двух** подоконниках?
4. Петя сложил из разноцветных букв слово «МАТЕМАТИКА». Мама забрала из слова все одинаковые красные буквы, и в слове осталось 7 букв. Сколько красных букв было в слове? Какие это были буквы?

## Числовые данные (400 и 200)

1. Для продажи хозяин привез 7 ящиков помидоров по 8 кг в каждом ящике и 8 ящиков по 7 кг в каждом. Когда он продал несколько килограммов, у него осталось 3 ящика по 8 кг. Сколько килограммов помидоров продал хозяин?

2. За 5 дней человек должен выпить 2 л фруктового сока, помимо этого в день должен употреблять 2 л жидкости. Сколько всего литров жидкости он употребит за 10 дней?

3. А) В 10 коробках 60 карандашей. Сколько карандашей в 50 таких коробках?

Б) На упаковочную линию завода «Луч» поступили два вида коробок. В одну коробку помещается 6 карандашей, а в другую 12 карандашей. 600 простых карандашей расфасовали в коробки по 6 карандашей, а 300 цветных - в коробки по 12 карандашей. Сколько коробок вышло с упаковочной линии?

В) На упаковочную линию завода «Луч» поступило девятьсот карандашей, их расфасовали в коробки по 6 и 12 карандашей в каждую. 600 карандашей расфасовали в коробки по 6 штук, а остальные в коробки по 12 карандашей. Сколько коробок вышло с упаковочной линии?

## Соотношение между единицами измерения массы

Для новогодних подарков закупили конфеты.

1. Три килограмма шоколадных конфет «Ромашка» разложили в коробки по 100 г. Сколько коробок потребуется?

2. Три килограмма конфет «Василек» разложили по 300 г? Больше или меньше коробок для расфасовки конфет «Василек» потребуется? Почему?

*Сравните тексты и решение двух задач.*

3. Закупили три килограмма конфет. Разложили конфеты в 5 коробок по 300 г? Сколько граммов конфет разложили?

Переведите число в кг и г? Сколько граммов конфет останется разложить?

Какой массой могут быть коробки? Почему?

Составьте задачу.

## Соотношение между единицами измерения массы

Назовите числа, которые нужно поставить вместо многоточия, чтобы запись была верной:

$$4\text{т } 5\text{ ц} = \dots\dots\text{ц}$$

$$4\text{т } 5\text{ ц} = \dots\dots\text{кг}$$

$$4\text{ т } 500\text{ кг} = \dots\dots\text{кг}$$

$$45\text{ ц } 20\text{ кг} = \dots\dots\text{кг}$$

$$802\text{ ц} = \dots\dots\text{т} \dots\dots\text{ц}$$

$$802\text{ ц} = \dots\dots\text{т} \dots\dots\text{кг}$$

*Найдите в верхней и нижней строках числа, обозначающие равные величины:*

*8000 г*

*8 00 г*

*80 т*

*80 ц*

*8000 кг*

*8 кг*

*80000 кг*

*8 т*

*8000000 г*

# Задача 9

Татьяна должна обсудить новую идею с директором бухгалтером и программистом. С каждым из них обсуждение длится ровно час. Известно, что директор занят с 10 до 12 часов, бухгалтер приезжает на работу к 10 часам, а у программиста важное совещание с 10 до 11 часов. При этом Татьяна сумела закончить все обсуждения к 12 часам, придя на работу к 9 часам.

- У кого Татьяна была в 11.30?

- К кому отправилась Татьяна после обсуждения с директором?

## Определение времени события

1. Киносеанс начинается в 19 ч. Дорога от моего дома до кинотеатра занимает 15 минут. Когда я могу выйти из дома, чтобы не опоздать к этому сеансу?
2. Электричка отправилась от конечной станции в 8 ч утра и вернулась через 4 ч 30 мин. В котором часу вернулась электричка?
3. Первый космонавт Ю. Гагарин облетел вокруг Земли за 108 мин. Сколько часов и сколько минут продолжался полет?

## Последовательность событий

1. Вася учится в 4 классе. Расписание уроков на вторник:

1) математика

2) русский язык

3) музыка

4) литературное чтение.

Уроки начинаются в 8.00 утра. Каждый урок продолжается 45 минут и 15 минут перемена. Во сколько закончится 3 урок? Успеет ли Вася на тренировку, если она начинается в 12.00.

2. Составьте таблицу и занесите в нее время занятий, дни недели и количество занятий в этот день. В какое время и какой день недели Вы можете сходить в кинотеатр?

## Последовательность событий

ВРЕМЯ	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.
8 : 12	6	4	6	5	4
14: 17	2	1	2	3	2
18: 19	1	-	1	-	1

## Логические задачи

1. Врач принимает больных по четным дням в первой половине дня, а по нечетным - во второй половине дня. В какое время дня принимает врач больных: 15 января; 16 февраля; 17 марта; 18 апреля; 19 мая.
2. Дима моет 4 тарелки за то же время, что и 6 чашек. Что он быстрее моет тарелку или чашку?
3. Из почтового ящика письма вынимают 5 раз в сутки. Первый раз в 7 часов утра, а в последний – в 7 часов вечера. В какие часы письма вынимают в течение дня, если это происходит через равные промежутки времени?

## Задача 12

В Детском мире продавали двухколесные и трехколесные велосипеды. Максим пересчитал все рули и колеса. Получилось 12 рулей и 27 колес. Сколько трехколесных велосипедов продавали в «Детском мире»?

**Способы решения:**

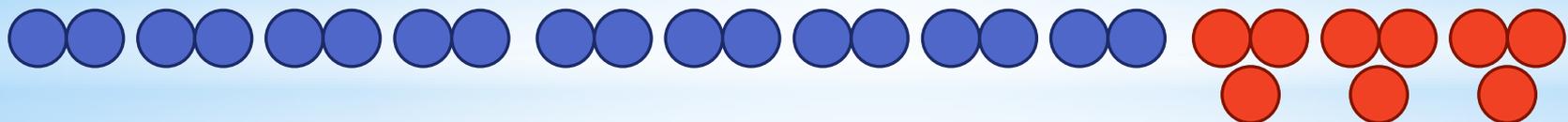
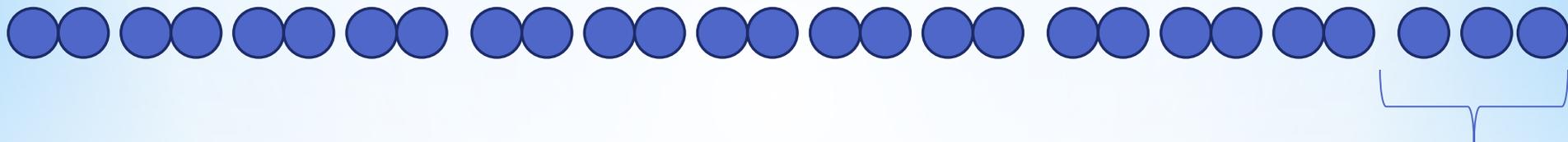
*Алгебраический;*

*Графический;*

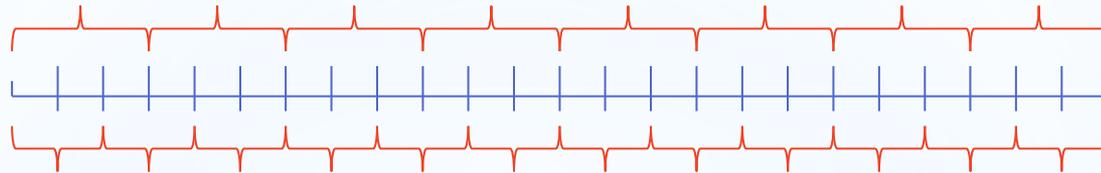
*Арифметический;*

*Подбор.*

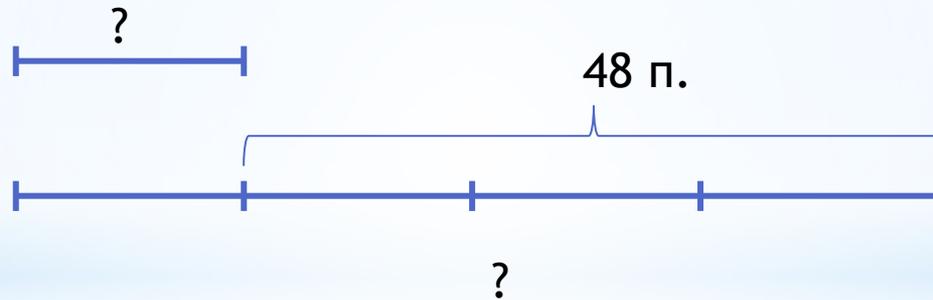
## Задача 12. (графический способ)



1. В восьми трехлитровых банках находится варенье. Сколько потребуется двухлитровых банок для его хранения?



2. В автобусе на 48 пассажиров больше, чем в троллейбусе. Сколько пассажиров находится в автобусе и троллейбусе отдельно, если в троллейбусе их в 4 раза меньше, чем в автобусе?



## Задача 12 (способ подбора)

Предположим, что количество двухколесных и трехколесных велосипедов одинаковое, т.е. по 6.

*Получаем количество колес:  $2 \cdot 6 = 12$ ;  $3 \cdot 6 = 18$*

*$12 + 18 = 30$  – не подходит;*

*$2 \cdot 7 = 14$ ;  $3 \cdot 5 = 15$ ;  $14 + 15 = 29$  - не подходит;*

*$2 \cdot 8 = 16$ ;  $3 \cdot 4 = 12$ ;  $16 + 12 = 28$  – не подходит;*

*$2 \cdot 9 = 18$ ;  $3 \cdot 3 = 9$ ;  $18 + 9 = 27$*

1. Подберите числа, чтобы равенство было верным:

$$6 + \square = 15$$

$$8 - \square = 5$$

2. Артему задали прочитать 10 страниц . Он прочитал  $\square$  страниц.  
Сколько страниц осталось прочитать?

Какое число поставим вместо  $\square$  ? Можем поставить число 10? 11?  
Почему?

3. Мальчики потратили на изготовление скворечников 26 дощечек.  
Олег сделал 4 скворечника, расходуя по 4 дощечки. Сколько скворечников  
может сделать Алеша?

5. На столе лежат шарики трех цветов. Если считать только красные и  
синие – насчитаем 3 шарика, если красные и зеленые – 4 шарика, если  
синие и зеленые – 5 шариков. Сколько шариков каждого цвета лежит на  
столе?

6. Придумайте такие два числа, чтобы их произведение было: а)  
больше суммы; б) меньше суммы; в) равно сумме.

**Спасибо за внимание!**