

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:

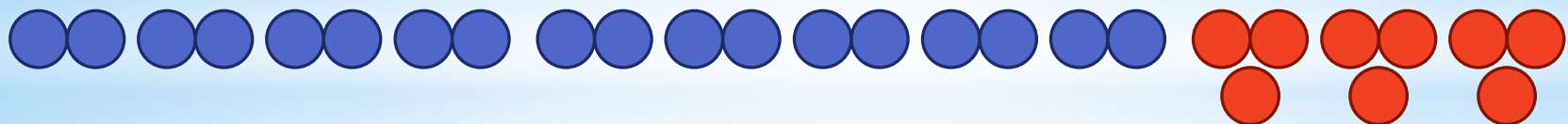
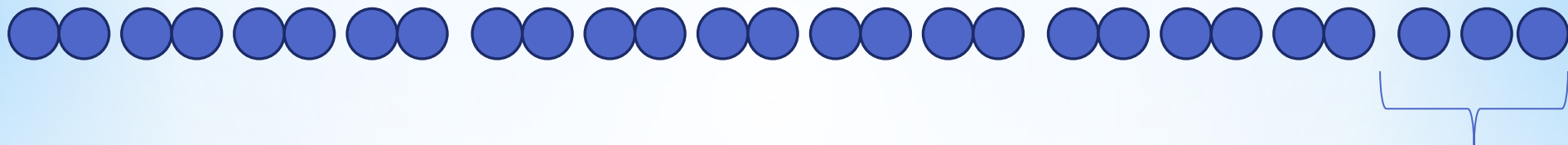
Алгебраический;

Графический;

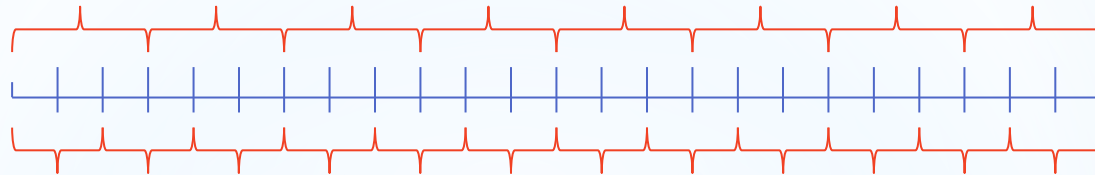
Арифметический;

Подбор.

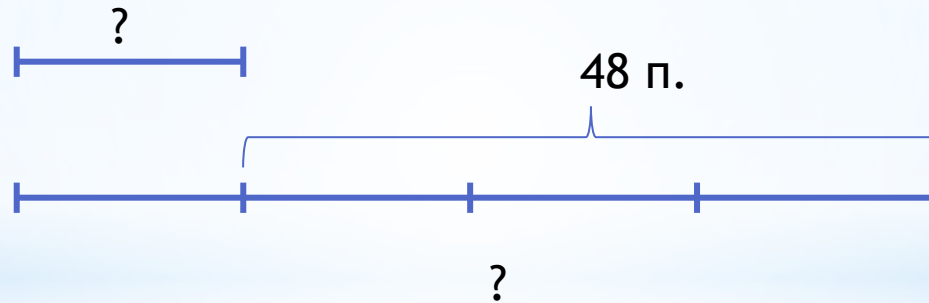
Задача 12. (графический способ)



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!