

Нестандартные задачи на уроках математики в 3-м классе

Предлагаемый вашему вниманию материал является продолжением аналогичных задач для 1-го класса и для 2-го класса.

Известно, что решение текстовых задач представляет большие трудности для учащихся. Известно и то, какой именно этап решения особенно труден. Это самый первый этап – анализ текста задачи. Учащиеся плохо ориентируются в тексте задачи, в ее условиях и требованиях.

Текст задачи – это рассказ о некоторых жизненных фактах:

"Маша пробежала 100 м, а навстречу ей...",

"Ученики первого класса купили 12 гвоздик, а ученики второго ...",

"Мастер сделал за смену 20 деталей, а его ученик...".

В тексте важно все: и действующие лица, и их действия, и числовые характеристики. При работе с математической моделью задачи (числовым выражением или уравнением) часть этих деталей опускается. Но мы именно и учим умению абстрагироваться от некоторых свойств и использовать другие.

Умение ориентироваться в тексте математической задачи – важный результат и важное условие общего развития ученика. И заниматься этим нужно не только на уроках математики, но и на уроках чтения и изобразительного искусства. Некоторые задачи – хорошие темы для рисунков. И любая задача – хорошая тема для пересказа. А если в классе есть уроки театра, то некоторые математические задачи можно инсценировать. Разумеется, все эти приемы: пересказ, рисунок, инсценировка – могут иметь место и на самих уроках математики. Итак, работа над текстами математических задач – важный элемент общего развития ребенка, элемент развивающего обучения.

Но достаточно ли для этого тех задач, которые имеются в ныне действующих учебниках и решение которых входит в обязательный минимум? Нет, недостаточно. В обязательный минимум входит умение решать задачи определенных типов:

- о числе элементов некоторого множества;
- о движении, его скорости, пути и времени;
- о цене и стоимости;
- о работе, ее времени, объеме и производительности труда.

Указанные четыре темы являются стандартными. Считается, что умение решать задачи на эти темы может научить решать задачи вообще. К сожалению, это не так. Хорошие ученики, умеющие решить практически любую задачу из учебника на перечисленные темы, часто бывают не в состоянии понять условие задачи на другую тему.

Выход заключается в том, чтобы не ограничиваться какой-либо тематикой текстовых задач, а решать и нестандартные задачи, то есть задачи, тематика которых не является сама по себе объектом изучения. Ведь не ограничиваем мы сюжеты рассказов на уроках чтения!

Нестандартные задачи нужно решать в классе ежедневно. Их можно черпать в учебниках математики для 5-6-го классов и в журналах "Начальная школа", "Математика в школе" и даже "Квант".

Число задач таково, что можно выбрать из них задачи для каждого урока: по одной на урок. Задачи решаются дома. Но очень часто нужно разбирать их и в классе. Среди предлагаемых задач есть такие, которые сильный ученик решает моментально. Тем не менее нужно требовать и от сильных детей достаточной аргументации, объясняя, что на легких задачах человек учится способам рассуждения, которые понадобятся при решении трудных задач. Нужно воспитывать в детях любовь к красоте логических рассуждений. В крайнем случае, можно добиваться от сильных учеников таких рассуждений, требуя построить объяснение, понятное для других – для тех, кто не понимает быстрого решения.

Среди задач есть совершенно однотипные в математическом отношении. Если дети увидят это, – замечательно. Учитель может и сам показывать это. Однако недопустимо говорить: решаем эту задачу, как ту, и ответ будет такой же. Дело в том, что, во-первых, не все учащиеся способны к таким аналогиям. А во-вторых, в нестандартных задачах фабула не менее важна, чем математическое содержание. Поэтому лучше подчеркивать связи между задачами со сходной фабулой.

Не все задачи нужно обязательно решать (их здесь больше, чем уроков математики в учебном году). Возможно, Вам захочется поменять порядок следования задач или добавить задачу, которой здесь нет.

Тексты задач и их решение

1. 1 февраля 1999 г. был понедельник. Каким днем недели было 1 марта 1999 г.?

Решение. Задачи на эту тему актуальны в переживаемом нами начале века и тысячелетия, их несколько в этой книжке (№ 1, 21, 41, 61, 81, 101, 121 и 141). Все они решаются подсчетом остатка от деления некоторого числа дней на число дней в неделе – на 7. В данной задаче нужно выяснить: сколько дней прошло с 1 февраля 1999 г. до 1 марта 1999 г. (так как 1999 г. был невисокосным, то в феврале было 28 дней); каким днем является день "понедельник + 28 дней" (так как 28 дней – это ровно 4 недели, то "понедельник + 28 дней" – снова понедельник).

Ответ: 1 марта 1999 г. был понедельник. Полезно составить календарь на февраль 1999 г. Из него станет ясно, что ответ получен правильный.

2. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых – 1, 2 или 3?

Решение. На первое место можно поставить любую из трех данных цифр. На второе – тоже любую из этих трех цифр. Значит, первые два места могут быть заняты девятью способами: 11_, 12_, 13_, 21_, 22_, 23_, 31_, 32_, 33_. В любом из этих случаев третье место можно занять любой из тех же трех цифр. Значит, все число можно записать 27 разными способами, от 111 до 333.

Кратко это решение можно высказать так: первой может быть любая из трех цифр, второй – любая из трех цифр, третьей – любая из трех цифр; значит, всего таких чисел $3 \times 3 \times 3 = 27$.

Ответ: 27 чисел.

3. Петя нашел один гриб, Коля – два, а Паша – три. Мама дала им 18 орехов и велела разделить их по заслугам. Сколько орехов получил каждый?

Решение. Паша собрал ровно половину всех грибов, поэтому ему полагается половина всех орехов – девять. Из остальных девяти орехов Коля должен получить в два раза больше Пети, так как он собрал вдвое больше грибов. Значит, Петя должен получить три ореха, а Коля шесть.

Ответ: Петя – 3, Коля – 6, Паша – 9.

4. Во сколько вопросов можно узнать день рождения человека, если он на каждый вопрос отвечает "да" или "нет" (и всегда правдив)?

Решение. Один из 12 месяцев можно узнать в 4 вопроса (так как $12 > 8$ и $12 \leq 16$).

Вопросы могут быть такими:

Родились ли вы в первом полугодии?

Родились ли вы в первом квартале полугодия?

Родились ли вы в первом месяце квартала?

(Задается, если на третий вопрос получен Ответ "нет") Родились ли вы во втором месяце квартала?

Число в данном месяце определяется в 5 вопросов (так как в месяце больше 16 дней и не больше 32). Эти вопросы могут быть такими:

Родились ли вы с 1 по 16 число?

Родились ли вы в первые 8 из тех 16 дней, которые определены предыдущим ответом?

Родились ли вы в первые 4 из тех 8 дней, которые определены предыдущим ответом?

Родились ли вы в первые 2 из тех 4 дней, которые определены предыдущим ответом?

Родились ли вы в первый из тех 2 дней, которые определены предыдущим ответом?

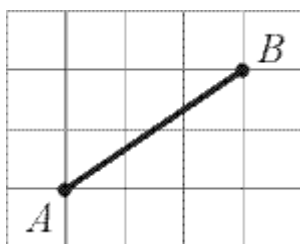
Нужно проиграть эти вопросы для разных случаев (подробно об этом говорится в моей книжке "Нестандартные задачи во втором классе").

Ответ: 9 вопросов.

5. Среди трех монет одна фальшивая. Она не отличается от настоящей монеты по виду, но немножко тяжелее настоящей монеты. У нас имеются чашечные весы без гирь. Как одним взвешиванием установить, какая монета фальшивая?

Решение. Сравниваем две монеты взвешиванием; если они уравновесятся, то фальшивая монета – третья, если одна из монет окажется тяжелее, то она – фальшивая.

6. Перерисуй по клеткам отрезок AB .



7. Третьеклассник Валера выполнял заданный на дом пример, когда началась его любимая передача. Его младшая сестренка Даша, любившая больше математику, чем мультики, подошла к столу и увидела такую запись в Валериной тетрадке:

$$\begin{array}{r}
 952 \\
 \times 743 \\
 \hline
 2856 \\
 + 3808 \\
 \hline
 \end{array}$$

Даша не знала таблицу умножения, но умела складывать любые числа и была сообразительной девочкой. Поэтому она сумела закончить пример, так что Валера даже сказал ей спасибо. Как Даша смогла это сделать?

Решение. Результаты умножения числа 952 на 3 и на 4 уже известны. Осталось умножить 952 на 7. Это можно сделать, сложив имеющиеся произведения, так как $7 = 3 + 4$. Затем можно сообразить, куда вписать полученный результат, и произвести окончательное сложение.

Ответ:

$$\begin{array}{r}
 \times 952 \\
 \quad 743 \\
 \hline
 \quad 2856 \\
 + 3808 \\
 \hline
 6664 \\
 \hline
 707336
 \end{array}$$

8. Попытайся понять, как составлена эта последовательность: 720, 360, 120, 30. Напиши еще два ее члена.

Решение получается в результате обсуждения способов получения 360 из 720 и так далее. 360 можно получить из 720 вычитанием или делением. Вычитание числа 360 не приводит к получению третьего числа. Деление на 2 – приводит. Следующее число получается делением на 3, так как $360 : 3 = 120$. Число 30 получается делением 120 на 4.

Ответ: Каждое число, начиная со второго, равно предыдущему числу, деленному на 2, затем на 3 и т.д. Разделив 30 на 5, получаем 6, разделив 6 на 6, получаем 1.

9. Отец старше сына на 30 лет. Сохранится ли это соотношение на будущий год?

Решение. На будущий год отец станет на 1 год старше и сын станет на 1 год старше. Поэтому разность между их возрастaми не изменится. Можно подойти к решению и немного иначе, сказав, что отцу в момент рождения сына было 30 лет, и этот факт не меняется с годами.

Ответ: да.

10. Илья стоит в хороводе. Пятый слева от Ильи тот же, что и шестой справа. Сколько людей в хороводе?

Решение. Между Ильей и пятым слева (назовем его Жорой) 4 человека. Между Ильей и шестым справа (а это тот же Жора) 5 человек. Итого в хороводе Илья, Жора и еще $4 + 5 = 9$ человек.

Ответ: 11.

11. В гараже стоят 750 автомобилей. Грузовые автомобили имеют по 6 колес, а легковые по 4 колеса. Сколько каких автомобилей в гараже, если колес всего 3024?

Решение.

Сколько было бы колес, если бы все автомобили были легковыми?

$$4 \times 750 = 3000.$$

Сколько колес имеется потому, что среди автомобилей есть грузовые?

$$3024 - 3000 = 24.$$

На сколько колес у грузового автомобиля больше, чем у легкового?

$$6 - 4 = 2.$$

Сколько автомобилей – грузовые?

$$24 : 2 = 12.$$

Сколько автомобилей – легковые?

$$750 - 12 = 738.$$

Решение полезно проверить:

Сколько колес у 738 легковых автомобилей?

$$4 \times 738 = 2952.$$

Сколько колес у 12 грузовых автомобилей?

$$6 \times 12 = 72.$$

Сколько всего колес?

$$2952 + 72 = 3024.$$

Ответ: 738 легковых и 12 грузовых.

12. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых – нечетные и никакие цифры не повторяются внутри одного числа?

Решение. На первое место можно поставить любую из пяти нечетных цифр. На второе – любую из четырех оставшихся цифр (так как повторяться цифры не могут). Значит, первые два места могут быть заняты двадцатью способами: 13_, 15_, 17_, 19_; 31_, 35_, 37_, 39_; 51_, 53_, 57_, 59_; 71_, 73_, 75_, 79_; 91_, 93_, 95_, 97_.

В любом из этих случаев третье место можно занять любой из трех оставшихся цифр. Например, в случае 13_ третье место можно занять цифрами 5, 7 или 9. Значит, всего чисел получится 60. Кратко это решение можно высказать так: первой может быть любая

из пяти цифр, второй – любая из четырех оставшихся цифр, третьей – любая из трех оставшихся цифр; значит, всего таких чисел $5 \times 4 \times 3 = 60$.

Ответ: 60 чисел.

13. Путь, который прошли туристы за понедельник, изображается на карте отрезком в 3 см, а путь, пройденный во вторник, – отрезком в 15 мм. В какой день они прошли больше и во сколько раз?

Решение. Отрезок в 15 мм в два раза меньше, чем отрезок в 3 см. Поэтому во вторник туристы прошли меньше, чем в понедельник, и притом в два раза.

Ответ: В понедельник пройден путь в два раза больший, чем во вторник.

14. Человек отвечает на вопросы только "да" или "нет" и имеет право один раз ответить неправду. После нескольких вопросов его спросили: "Ты уже соврал?", и он ответил "Нет". Остается ли за ним право соврать при ответе на следующие вопросы?

Решение. Он не мог соврать, потому что это была бы вторая ложь. Поэтому право соврать один раз за ним остается.

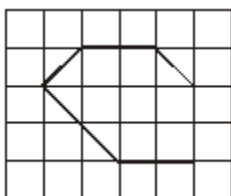
Ответ: да.

15. Постоялец гостиницы, не имея денег, договорился с хозяином, что будет расплачиваться, отдавая ему каждый день одно из семи звеньев своей золотой цепочки. И они, поразмыслив, смогли устроить так, что у хозяина каждый день прибавлялось по одному звену цепи. Как они это сделали?

Решение. Чтобы в первый день отдать одно кольцо, придется его отпилить. Но это можно сделать так, чтобы от цепи отделилось еще одно кольцо или еще два кольца для расплаты за следующий день. Более выгоден второй вариант.

Ответ: Если распилить одно только третье кольцо, то можно расплачиваться за каждый день. В первый день отдать распиленное кольцо, во второй забрать его и отдать два отпиленных кольца, в третий день добавить к ним распиленное кольцо, в четвертый день забрать все обратно и отдать четыре кольца и т.д.

16. Перерисуй по клеткам.



17. Какой цифрой оканчивается выражение $2974 \times 5698 - 4325 \times 1748$?

Решение. Первое произведение оканчивается на 2, второе на 0, значит, разность оканчивается на 2.

Ответ: 2.

18. Гном разложил свои сокровища в 3 сундука разного цвета, стоящих у стены: в один – драгоценные камни, в другой – золотые монеты, в третий – магические книги. Он помнит, что красный сундук находится правее, чем камни, и что книги – правее красного сундука. В каком сундуке лежат книги, если зеленый сундук стоит левее синего?

Решение. По условию, сундук с камнями левее красного, а сундук с книгами правее красного. Значит, красный сундук стоит посередине и в нем лежат золотые монеты. Так как зеленый и синий сундук – крайние и зеленый стоит левее синего, то зеленый – крайний слева, а синий – крайний справа. Вспоминая, что камни левее, а книги правее красного сундука, приходим к выводу, что камни лежат в зеленом, а книги – в синем сундуке.

Ответ: в синем.

19. Из 15 котят 8 рыжих и 7 пушистых, и других нет. Есть ли среди этих котят хоть один рыжий и пушистый одновременно?

Решение. Нарисуем два пересекающихся круга. Левый пусть обозначает рыжих котят, а правый – пушистых котят. Возможны разные варианты рисунка. На первом имеются котята, рыжие и пушистые одновременно. На втором таких котят нет. Если бы правильным был первый рисунок, то тогда рыжих не пушистых котят было бы меньше восьми на то число, сколько котят находятся в общей части кругов (на нашем рисунке таких котят два), пушистых не рыжих было бы меньше семи на то же число (у нас на 2). Значит, всего котят было бы меньше 15. А на втором рисунке их как раз 15. Значит, правильный – второй рисунок.

Ответ: нет.

20. Однажды древнеримский полководец Юлий Цезарь послал тайное письмо, в котором каждая буква была заменена третьей от нее по алфавиту, расположенному кольцом. Расположи этим способом русский алфавит и зашифруй шифром Цезаря фразу "Век живи, век учись".

Ответ: ЕИН КМЕМ, ЕИН ЦЪМФЯ.

21. 1 февраля 1996 г. был четверг. Каким днем недели было 1 марта 1996 г.?

Решение. В данной задаче нужно выяснить: сколько дней прошло с 1 февраля 1996 г. до 1 марта 1996 г. (так как 1996 г. был високосным, то в феврале было 29 дней); каким днем является день "четверг + 29 дней" (так как 28 дней – это ровно 4 недели, то "четверг + 28 дней" – снова четверг, а "четверг + 29 дней" – пятница).

Ответ: 1 марта 1996 г. была пятница.

Полезно составить календарь на февраль 1996 г. Из него станет ясно, что ответ получен правильный.

22. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых – четные и никакие цифры не повторяются?

Решение. На первое место можно поставить любую из четырех четных цифр (трехзначное число не может начинаться нулем). На второе место можно поставить любую из четырех оставшихся цифр (так как повторяются цифры не могут). Значит, первые два места могут

быть заняты шестнадцатью способами: 20_, 24_, 26_, 28_; 40_, 42_, 46_, 48_; 60_, 62_, 64_, 68_; 80_, 82_, 84_, 86_. В любом из этих случаев третье место можно занять любой из трех оставшихся цифр. Например, в случае 20_ третье место можно занять цифрами 4, 6 или 8. Значит, всего чисел получится 48. Кратко это *решение* можно высказать так: первой может быть любая из четырех цифр, второй – любая из четырех оставшихся цифр, третьей – любая из трех оставшихся цифр; значит, всего таких чисел $4 \times 4 \times 3 = 48$.

Ответ: 48 чисел.

23. Масштаб карты равен 1:300000. Сколько километров в 1 см этой карты?

Решение. В 1 км содержится 1000 м, а в 1 м содержится 100 см, значит, в 1 км содержится 100000 см. Если масштаб карты 1:300000, значит, в 1 см карты содержится 300000 см, то есть 3 км.

Ответ: 3 км.

24. Три брата пришли на постоянный двор, заказали пельмени и улеглись спать. Когда старший брат проснулся, он увидел на столе пельмени, пересчитал их и съел свою долю. После этого он снова уснул. Проснулся средний брат, пересчитал пельмени на столе и съел одну треть, не зная, что старший брат уже поел. После этого средний брат тоже уснул. Наконец, проснулся младший брат. Он съел третью часть имевшихся на столе пельменей. После этого он разбудил старшего и среднего брата и предложил им съесть оставшиеся 24 пельменя. Как должны братья разделить эти пельмени между собой?

Решение. Составим таблицу и будем ее заполнять.

Было первоначально	
Осталось после старшего	
Осталось после среднего	
Осталось после младшего	24

Младший брат съел одну треть всех имевшихся перед ним пельменей, после чего 24 пельменя осталось. Значит, он съел 12 пельменей, и перед ним было 36 пельменей:

Было первоначально	
Осталось после старшего	
Осталось после среднего	36
Осталось после младшего	24

Средний брат съел одну треть всех имевшихся перед ним пельменей, после чего 36 пельменей осталось. Значит, он съел 18 пельменей, и перед ним было 54 пельменя:

Было первоначально	
Осталось после старшего	
Осталось после среднего	54
Осталось после младшего	36
Осталось после младшего	24

Старший брат съел одну треть всех имевшихся перед ним пельменей, после чего 54 пельменя осталось. Значит, он съел 27 пельменей, и перед ним был 81 пельмень:

Было первоначально	81
Осталось после старшего	54
Осталось после среднего	36
Осталось после младшего	24

Итак, всего был 81 пельмень, а значит, каждому полагалось по $81 : 3 = 27$ пельменей. Старший брат уже съел все полагавшиеся ему пельмени, средний съел 18, и еще 9 ему полагается, а остальные 15 пельменей полагаются младшему брату.

Ответ: Старшему – 0, среднему – 9, младшему – 15.

25. Среди трех монет одна фальшивая. Она не отличается от настоящей монеты по виду, но немножко легче настоящей монеты. У нас имеются чашечные весы без гирь. Как одним взвешиванием установить, какая монета фальшивая?

Решение. См. задачу 5.

26. Имеется пакет емкостью 600 г и салфетка. Как отмерить в мешок ровно 1 кг чая из ящика, содержащего 1 кг 100 г чая?

Решение. 1) Отсыпать из ящика в пакет 600 г. 2) Пересыпать их из пакета в мешок. 3) Остальные 500 г высыпать из ящика в пакет. 4) Накрыть чай в пакете салфеткой и поверх нее насыпать (до края) 100 г из мешка. 5) Пересыпать 100 г с салфетки в ящик. 6) Остальные 1000 г высыпать в мешок. Все эти этапы представлены на следующей схеме.

Ящик	600-граммовый пакет	Мешок
1100 г	0	0
500 г	600 г	0
500 г	0	600 г
0	500 г	600 г
0	500 г + 100 г	500 г
100 г	500 г	500 г
100 г	0	1000 г

27. Какой цифрой оканчивается выражение $8977 \times 3249 + 387387 : 819 - 851 \times 243$?

Решение. Первое произведение оканчивается на 3, частное – на 3, второе произведение – на 3. Окончательный результат оканчивается на 3.

Ответ: 3.

28. Составь магический квадрат 5×5 , в котором каждое из чисел от 1 до 5 встречается по пять раз, но не повторяется ни в каком столбце и ни в какой строке.

Решение. Для этого в каждой строке и в каждом столбце должны находиться все числа от 1 до 5.

Ответ: например, так:

1	2	3	4	5
2	3	4	5	1
3	4	5	1	2
4	5	1	2	3
5	1	2	3	4

29. 4 человека стоят у лифта 5-этажного дома. Все они живут на разных этажах, от второго до пятого. Лифтер хочет доехать до одного какого-нибудь этажа, а там пусть идут пешком. Спуститься на один этаж – неудовольствие, подняться на один этаж – двойное неудовольствие. На каком этаже надо остановить лифт, чтобы сумма неудовольствий была наименьшей?

Решение. Прежде чем решать эту задачу, надо хорошо понять ее необычные условия. Для этого полезно разобрать, что получится, если лифт остановится, например, на четвертом этаже. Тогда без неудовольствий окажется жилец 4 этажа. Жилец 5 этажа получит двойное неудовольствие, так как ему придется подняться на один этаж (с 4 на 5). Жилец 3 этажа получит одно неудовольствие, жилец 2 этажа – два неудовольствия. Впрочем, еще лучше, если жилец 2 этажа поднимется пешком с 1 этажа на 2: неудовольствий столько же, а лифт не перегружен. Итого, если лифт остановится на 4 этаже, получится $2 + 1 + 2 = 5$ неудовольствий.

Ответ: на четвертом этаже.

30. Найди сумму всех чисел от 1 до 100. Великий немецкий математик Карл Гаусс решил эту задачу за одну минуту в шестилетнем возрасте.

Решение. Надо находить суммы пар чисел, одинаково удаленных от концов ряда. Они равны между собой: $1 + 100 = 101$, $2 + 99 = 101$, $3 + 98 = 101$ и так далее. Таких пар, а значит, таких сумм будет $100 : 2 = 50$. Значит, общая сумма равна $101 \times 50 = 5050$.

Ответ: 5050.

31. Коля считает, что если сумма первых трех цифр номера автобусного билета равна сумме последних трех цифр, то билет – счастливый. Билет с номером 198675 – счастливый. Какие два ближайших к нему билета тоже счастливые?

Решение. Сумма первых трех цифр равна $1 + 9 + 8 = 18$, и эти цифры долго не менялись и долго не будут меняться.. Менялись и будут меняться последние цифры, но их сумма должна быть равна тоже 18. Первая из этих трех цифр 6 долго не менялась и не будет меняться. Значит, нужно, чтобы сумма двух последних цифр равнялась 12. Перед числом 75 такое ближайшее число 66, а после 75 – число 84.

Ответ: 198666 и 198684.

32. Сколько существует круглых четырехзначных чисел, все цифры которых – четные и никакие цифры не повторяются внутри одного числа?

Решение. Так как числа круглые, то они оканчиваются нулем, а так как ни одна цифра не повторяется, то на первые три места можно ставить любые из оставшихся четырех четных цифр (не повторяя их). На первое место можно поставить любую из четырех четных цифр, от 2 до 8. На второе – любую из трех оставшихся цифр. Значит, первые два места могут быть заняты двенадцатью способами: 24_0, 26_0, 28_0; 42_0, 46_0, 48_0; 62_0, 64_0, 68_0; 82_0, 84_0, 86_0. В любом из этих случаев третье место можно занять любой из двух

оставшихся цифр. Например, в случае 24_0 третье место можно занять цифрами 6 или 8. Значит, всего чисел получится 24. Кратко это *решение* можно высказать так: первой может быть любая из четырех цифр, второй – любая из трех оставшихся цифр, третьей – любая из двух оставшихся цифр, четвертой – только одна цифра нуль; значит, всего таких чисел $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$.

Ответ: 24 числа.

33. Масштаб карты равен 1:400000. Сколько километров в 1 см этой карты?

Решение. В 1 км содержится 1000 м, а в 1 м содержится 100 см, значит, в 1 км содержится 100000 см. Если масштаб карты 1:400000, значит, в 1 см карты содержится 400000 см, то есть 4 км.

Ответ: 4 км.

34. Какое число в задаче на вычисление пропущено: $51 : \dots - 12$?

Решение. Здесь пропущено число, на которое делится число 51, то есть либо пропущено число 1, либо 3, либо 17, либо 51. Но если пропущено 17 или 51, то получатся выражения, не имеющие смысла: $51 : 17 - 12$ или $51 : 51 - 12$.

Ответ: 1 или 3.

35. Куплены русская, немецкая, французская и английская марки. Стоимость покупки без русской марки 40 р., без немецкой – 45 р., без французской – 44 р., а без английской – 27 р. Сколько стоит русская марка?

Решение. Обозначим цену русской марки буквой **р**, немецкой – буквой **н**, французской – буквой **ф**, английской – буквой **а**. Тогда

$$\mathbf{n + ф + а = 40,}$$

$$\mathbf{р + ф + а = 45,}$$

$$\mathbf{р + н + а = 44,}$$

$$\mathbf{р + н + ф = 27.}$$

Сложив все эти равенства, получим

$$\mathbf{3р + 3н + 3ф + 3а = 156,}$$

$$\mathbf{р + н + ф + а = 52, р = 12.}$$

Ответ: 12 р.

Облегчить понимание этого решения можно, несколько переформулировав задачу.

35а. Коля, Петя, Вася и Леша покупали марки. На прилавке они увидели русскую, немецкую, французскую и английскую марки. Продавец сказал, что таких марок в магазине много. Коля купил немецкую, французскую и английскую марки, Петя –

русскую, французскую и английскую марки, Вася – русскую, немецкую и английскую марки, Леша –русскую, немецкую и французскую. Узнай, сколько стоит русская марка, если известно, что Коля заплатил 40 р., Петя 45 р., Вася 44 р., Леша 27 р.

Решение. 1) Сколько заплатили вместе все четверо? $40 + 45 + 44 + 27 = 156$ (р.).

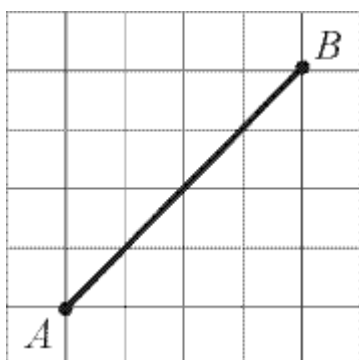
По сколько марок каждой страны они купили? $4 - 1 = 3$.

Сколько стоят вместе одна русская, одна немецкая, одна французская и одна английская марки? $156 : 3 = 52$ (р.).

Сколько стоит одна русская марка? $52 - 40 = 12$ (р.).

Ответ: 12 р.

36. Перерисуй по клеткам отрезок AB .



Решение. От точки A можно придти в точку B , пройдя четыре клетки вправо и столько же вверх.

37. Какой цифрой оканчивается выражение

$$4891 \times 4892 \times 4893 \times 4894 \times 4895?$$

Решение. Так как в произведение входят числа 4892 и 4895, то оно оканчивается нулем.

Ответ: 0.

38. Продолжи последовательность: 2, 3, 5, 8.

Решение. 3 из 2 можно получить прибавлением единицы, 5 из 3 можно получить прибавлением двойки, 8 из 5 – прибавлением тройки. Можно и дальше прибавлять к числу на 1 больше, чем в предыдущем случае.

Ответ. 2, 3, 5, 8, 12, 17,

39. Перед нами стоят три закрытых ящика. Известно, что в одном ящике лежат два белых шарика, в другом – два черных, а в третьем ящике лежит один белый шарик и один черный. На каждом ящике имеется этикетка с надписью. На одном ящике написано: "Два белых", на другом написано "Два черных", на третьем "Один белый и один черный". Известно, что ни одна надпись не соответствует действительности. Нужно установить, какие шарики лежат в каком ящике. Для этого разрешается вынуть один шарик на ощупь из одного ящика. Из какого ящика нужно вынуть шарик?

Решение. Надо вынуть шарик из ящика с надписью "Один белый и один черный". Эта мысль может родиться из соображений симметрии: только этот ящик "симметричен сам себе", не имеет другого симметричного. Если мы вынем белый шарик, в этом ящике лежат два белых шарика, а если черный – два черных.

Ответ: из ящика с надписью "Один белый и один черный".

40. Какое число пропущено в следующем равенстве?

$$(483 - 15) \times (869 - \underline{\quad}) = 0.$$

Решение. Так как произведение двух множителей равно нулю, то один из них равен нулю. Первый множитель не равен нулю, значит, равен нулю второй множитель. Получается, что $869 - \underline{\quad} = 0$, а значит, пропущено число 869.

Ответ: 869.

41. 1 февраля 2000 г. был вторник. Каким днем недели было 1 марта 2000 г.?

Решение. В данной задаче нужно выяснить: сколько дней прошло с 1 февраля 2000 г. до 1 марта 2000 г. (так как 2000 г. был високосным, то в феврале было 29 дней); каким днем является день "вторник + 29 дней" (так как 28 дней – это ровно 4 недели, то "вторник + 29 дней" – среда).

Ответ: 1 марта 2000 г. была среда.

42. В столовой можно взять щи, бульон, гороховый суп, жареную рыбу и мясные котлеты. Сколько разных обедов из двух блюд – первого и второго – можно заказать в этой столовой?

Решение. На первое можно взять одно из трех блюд, которые можно кратко обозначить Щ, Б, Г. На второе можно взять любое из двух блюд: Р или К. Значит, весь обед может быть записан так: ЩР, ЩК, БР, БК, ГР или ГК.

Ответ: 6 обедов.

43. Масштаб плана равен 1 : 10. Какой отрезок обозначается на этом плане отрезком 1 см. Начерти план своего класса в этом масштабе.

Решение. Если масштаб плана 1 : 10, значит, в 1 см плана содержится 10 см, то есть 1 дм.

Ответ: 1 дм.

44. Электрические настенные часы со стрелками отстают каждые сутки на 6 минут. Хозяин поставил их на верное время, а сам уехал в командировку. Когда он вернулся, часы опять показывали верное время. Сколько суток он отсутствовал?

Решение. Часовой циферблат разделен на 12 частей, то есть на 12 часов. Отставая каждые сутки на 6 минут, часы снова будут показывать точное время, когда отстанут на 12 часов, то есть через $12 \text{ час} : 6 \text{ мин} = (12 \times 60) \text{ мин} : 6 \text{ мин} = 120$ оборотов, или через 60 суток.

Ответ: хозяин отсутствовал 60 суток или несколько раз по 60 суток.

45. Среди девяти монет одна фальшивая. Она не отличается от настоящей монеты по виду, но немножко тяжелее настоящей монеты. У нас имеются чашечные весы без гирь. Как двумя взвешиваниями установить, какая монета фальшивая?

Решение. Надо вспомнить задачи на взвешивание, когда монет всего три (см. задачи 5 и 25). Нам требуется первым взвешиванием установить, в какой тройке монет находится фальшивая, а вторым взвешиванием найти эту монету.

Ответ: первым взвешиванием сравниваем две тройки из данных девяти монет; если тройки уравновесятся, то фальшивая монета в третьей тройке, если одна из троек окажется тяжелее, то фальшивая монета в ней. Вторым взвешиванием сравниваем две монеты из той тройки, в которой находится фальшивая монета; если монеты уравновесятся, то фальшивая монета – третья, если одна из монет окажется тяжелее, то она – фальшивая.

46. Перерисуй по клеткам отрезок AB .



Решение. От точки A можно прийти в точку B , пройдя пять клеток вправо и три вниз.

47. Какими двумя цифрами оканчивается выражение $7 \times 8 \times 7 \times 8 \times 7 \times 8$?

Решение. Данное выражение есть произведение трех чисел 56, оканчивающихся на 6. Произведение таких чисел оканчивается также на 6.

Ответ: 6.

48. Две ученицы, Люда и Валя, победили в математической олимпиаде. Нужно было выяснить, кому из них дать первую премию, а кому вторую. Судья соревнования показал им три заколки: одну красную и две синие, попросил их зажмуриться и приколот к их прическам по красной заколке, а синюю спрятал. После этого он сказал, что они могут открыть глаза. "Кто догадается, – сказал судья, – какого цвета на ней заколка, та получит первую премию." Девочки смотрели друг на друга. Каждая видела на другой красную заколку, но не знала, какая заколка на ней. Наконец, Люда сказала: "На мне красная заколка" – и получила первую премию. Как она могла додуматься до верного ответа?

Решение. Люда знала, что Валя сообразительная девочка. Если бы Валя увидела на Люде синюю заколку, она сразу догадалась бы, что на ней самой красная заколка (ведь синяя заколка была одна). И раз Валя молчала, значит, она не видела на Люде синюю заколку, а видела красную.

Ответ: Так как Валя молчала.

49. Среди 12 щенков 8 ушастых и 9 кусачих, и других нет. Сколько среди этих щенков ушастых и кусачих одновременно?

Решение. Нарисуем два пересекающиеся круга. Левый пусть обозначает ушастых щенят, правый кусачих, а в общей части будут ушастые и кусачие одновременно. Так как ушастых 8, а всего щенят 12, то в самой правой части рисунка находятся 4 щенка – не ушастые, но кусачие. Так как кусачих 9, а всего щенят 12, то в самой левой части рисунка находятся 3 щенка – не ушастые, но кусачие. Значит, в центральной части рисунка находятся 5 щенков – ушастых и кусачих одновременно.

Можно оформить это решение по вопросам.

Сколько щенят – не ушастые? $12 - 8 = 4$.

Сколько щенят – не кусачие? $12 - 9 = 3$.

Сколько щенят обладает только одним из этих качеств (только кусачие или только ушастые)? $4 + 3 = 7$.

Сколько щенят обладают обоими качествами (кусачие и ушастые одновременно)? $12 - 7 = 5$.

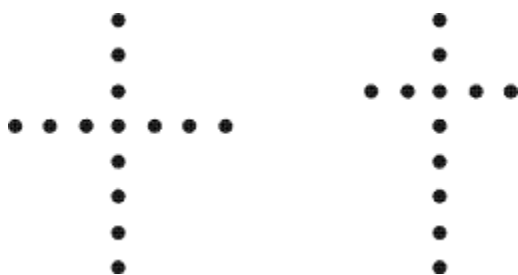
Ответ: 5.

50. Илья стоит в хороводе. 5-й слева от Ильи тот же, что и 7-й справа. Сколько людей в хороводе, если их меньше 10?

Решение. Условия, данные в задаче, осуществимы, только если в число четырех, стоящих между Ильей и еще одним (Жорой) засчитывается Илья и, быть может, также и Жора. Это получится, если в хороводе 4 человека. Их могло бы быть и двое, но двое – не хоровод.

Ответ: 4.

51. В день рождения Оли мама разложила на блюде пирожные в форме креста и сказала Оле: "Вот видишь, если начинать считать пирожные с левого, с верхнего или с правого конца и досчитать их до низу, всегда получится восемь пирожных – как раз столько, сколько тебе исполнилось лет.". Мама ушла готовить салат. А Оля подумала, что можно съесть несколько пирожных и так разложить оставшиеся, что мамино правило их счета будет выполняться. Что же придумала Оля?



Решение. Оля уменьшила перекладину креста и увеличила нижний конец на столько же пирожных.

Ответ виден на рисунке.

52. Пятеро друзей обменялись фотографиями. Сколько для этого понадобилось фотографий?

Решение. Каждый должен подарить по четыре фотографии; значит, всего понадобится $4 \times 5 = 20$ фотографий. (Другой способ рассуждения: каждый должен получить по четыре фотографии; значит, всего понадобится $4 \times 5 = 20$ фотографий.)

Ответ: 20 фотографий.

53. В стакане чая растворили 10 г сахара. Маша выпила полстакана. Сколько сахара выпила Маша?

Решение. Так как сахар растворен в стакане чая, то можно считать, что в равных количествах чая содержатся равные количества сахара. Поэтому в половине стакана содержится половина всего сахара, то есть 5 г.

Ответ: 5 г.

54. Какое число в задаче на вычисление пропущено:

$$(483 - 23) : \underline{\quad} - 5200 : 26?$$

Решение. Во-первых, должно быть осуществимо деление числа $483 - 23 = 460$ на пропущенное число, а во-вторых, результат этого деления должен быть не меньше, чем число $5200 : 26 = 200$.

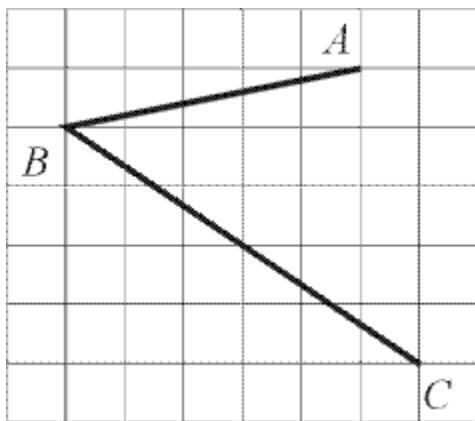
Ответ: 1 или 2.

55. Имеются 5 монет. Три из них имеют массу по 10 г каждая. Об остальных двух монетах известно, что они имеют одинаковую массу, а на вид не отличаются от 10-граммовых. Как двумя взвешиваниями на чашечных весах без гирь найти хотя бы одну монету в 10 г?

Решение. Надо сравнить массы любых двух монет. Потом надо сравнить массы еще двух монет. Если в обоих случаях весы уравнились или в обоих случаях не уравнились, то пятая монета – 10-граммовая. Если в одном из случаев весы уравнились, а в другом не уравнились, то уравнившиеся монеты – 10-граммовые.

Ответ: надо сравнивать массы монет, кладя на каждую чашу весов по одной монете.

56. Перерисуй по клеткам угол ABC и проверь транспортиром, что этот угол равен 45° .



57. Какими двумя цифрами оканчивается выражение $2539 + 4873 + 2965 + 8427 + 6461$?

Решение. Крайние слагаемые дают число, делящееся на 100, вторые от концов – также 100. Значит, сумма оканчивается на 65.

Ответ: 65.

58. Компьютер написал все числа от 1 до 1000. Сколько цифр написал компьютер?

Решение. 9 однозначных чисел написано 9 цифрами, 90 двузначных написано 180 цифрами, 900 трехзначных 2700 цифрами, число 1000 – четырьмя цифрами, итого 2890 цифр.

Ответ: 2893.

59. Расставь числа от 0 до 8 в девяти клетках квадрата, чтобы суммы чисел по всем горизонталям, вертикалям и диагоналям равнялись между собой. Почему число 4 должно стоять в центре квадрата?

Решение. Первая часть задачи может быть решена подбором. Но еще лучше решить ее рассуждениями, как это сделано здесь.

- Найдем сумму всех чисел от 0 до 8. Она равна 36.
- Найдем сумму чисел в каждом из трех столбцов (или, что то же, в каждой из трех строк или в каждой из двух диагоналей). Она равна $36 : 3 = 12$.
- Выпишем все тройки чисел от 1 до 8, дающие в сумме 12:

$$0 + 4 + 8 = 0 + 5 + 7 = 1 + 3 + 8 = 1 + 4 + 7 = 1 + 5 + 6 = 2 + 3 + 7 = 2 + 4 + 6 = 3 + 4 + 5.$$

- В центр поместим число, имеющееся в четырех таких тройках. Это число 4.
- В один из углов поместим число, имеющееся в трех таких тройках. Это, например, число 1.
- Заполним еще один угол так, чтобы сумма чисел в диагонали равнялась 12.
- Заполним еще один угол любым из оставшихся чисел, входящих в три тройки (например, числом 5):
- Закончим работу, следя за тем, чтобы каждая сумма в строках, столбцах и диагоналях равнялась 12.

Ответ: один из возможных квадратов

1	6	5
8	4	0
3	2	7

:

60. Какое число пропущено в следующем равенстве?

$$(___ - 254) \times (585 + 2) = 0$$

Решение. Так как произведение двух множителей равно нулю, то один из множителей равен нулю. Но второй множитель не равен нулю, значит, равен нулю первый множитель. Получается, что $___ - 254 = 0$, а значит, пропущено число 254.

Ответ: 254.

61. 1 февраля 1900 г. была пятница. Каким днем недели было 1 марта 1900 г.?

Решение. В данной задаче нужно выяснить: 1) сколько дней прошло с 1 февраля 1900 г. до 1 марта 1900 г. (так как 1900 г. в григорианском календаре был невисокосным, то в феврале было 28 дней; заметим, что, в отличие от юлианского календаря ("старого стиля") в григорианском календаре годы, оканчивающиеся двумя нулями, являются високосными лишь в том случае, если они делятся на 400 : 1800 и 1900 – невисокосные, а 2000, 1600 и 2400 – високосные); 2) каким днем является день "пятница + 28 дней" (так как 28 дней – это ровно 4 недели, то "пятница + 28 дней" – снова пятница).

Ответ: 1 марта 1900 г. была пятница.

62. Пятеро друзей обменялись рукопожатиями. Сколько произошло рукопожатий?

Решение. Каждый должен сделать по четыре рукопожатия; значит, всего, как будто бы, получится $4 \times 5 = 20$ рукопожатий. Однако при таком подсчете каждое рукопожатие учитывается два раза: ведь в одном рукопожатии участвуют двое. Поэтому на самом деле рукопожатий вдвое меньше: $4 \times 5 : 2 = 10$.

В правильности такого решения можно убедиться, сделав к задаче чертеж. Каждый из друзей обозначается на нем точкой. Точек пять. А рукопожатие обозначается отрезком, соединяющим две точки. Так отрезок AB на этом чертеже обозначает, что друзья A и B пожали друг другу руку. Видно, что отрезков всего 10.

Еще лучше – представить задачу в явном виде. К доске вызываются пять учеников и судья. Первый ученик пожимает остальным руки. Судья записывает число произведенных рукопожатий: 4. Сделавший все рукопожатия садится на свое место. Остаются у доски четверо. Один из них пожимает руки остальным и садится на место. Судья записывает: 3. Можно переспросить у садящегося на место, всем ли он пожал руки или только трем ученикам. Он ответит, что всем: самый первый пожал ему руку еще раньше. Следующему остается пожать две руки, следующему – только одну. А самый последний не должен пожимать руку никому, так как все уже пожали ему руку. Судья записал: 4, 3, 2, 1. Сложив эти числа, получаем общее число рукопожатий: 10.

Ответ: 10.

63. В кастрюле сварили 2 л супа, положив в него 15 г соли. Сколько соли окажется в одной тарелке, если в нее налить 400 г супа?

Решение. Так как соль растворена в супе, то можно считать, что в равных количествах супа содержатся равные количества соли. Чтобы решить задачу, нужно вычислить, какую часть всего супа составляет одна тарелка. Можно считать, что 2 л супа имеют массу 2 кг, а потому в первом действии следует разделить 2 кг на 400 г.

$2 \text{ кг} : 400 \text{ г} = 2000 \text{ г} : 400 \text{ г} = 5$, поэтому одна тарелка составляет одну пятую часть кастрюли. Значит, и соли в тарелке одна пятая часть, то есть $15 \text{ г} : 5 = 3 \text{ г}$.

Ответ: 3 г.

64. Компьютер выписал подряд все натуральные числа от 1 до 1000. Какая цифра оказалась на тысячном месте?

Решение. Сначала было написано девять однозначных чисел 9 цифрами, потом еще девяносто двузначных чисел 180 цифрами. Итого после написания всех чисел от 1 до 99 было написано 189 цифр. От 1 до 999 было написано 2889 цифр. Значит, тысячная цифра

содержалась в трехзначном числе. Первое трехзначное число содержало с 190-й по 192-ю цифру. Чтобы добраться до тысячной цифры надо написать $1000 - 189 = 811$ цифр, начиная с числа 100. На каждое число уходит 3 цифры. Значит, нужно написать $811 : 3 = 270$ полных чисел и еще одну цифру. 270-е число после числа 99 – это число 371. Тысячная цифра – первая цифра числа 372.

Ответ: 1.

65. Среди девяти монет одна фальшивая. Она не отличается от настоящей монеты по виду, но немножко легче настоящей монеты. У нас имеются чашечные весы без гирь. Как двумя взвешиваниями установить, какая монета фальшивая?

Решение. См. задачу 45.

66. Сумма трех различных чисел равна их произведению. Что это за числа?

Решение. Осуществляется подбором. $1 + 2 + 3 = 1 \times 2 \times 3 = 6$.

Ответ: 1, 2 и 3.

67. Какими двумя цифрами оканчивается выражение

$79 \times 25 \times 83 \times 16 - 43288$?

Решение. Уменьшаемое является произведением, содержащим множитель 25 и множитель 16, а значит, делится на 100. Значит, уменьшаемое оканчивается двумя нулями, а все выражение – цифрами 12.

Ответ: 12.

68. Попытайся понять, как составлена эта последовательность, и продолжи ее: 2, 20, 40, 400, 800.

Решение. Второе число получается из первого умножением на 10, третье из второго – умножением на 2, далее снова умножение на 10 и т.д. Можно и дальше действовать так же, чередуя умножение на 10 и на 2.

Ответ: 2, 20, 40, 400, 800, 8000, 16000, ...

69. Часы отбивают каждый час столько ударов, сколько они показывают часов, а каждые полчаса – один удар. Сколько ударов сделают они с часу дня до двенадцати часов ночи?

Решение. $(1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12) + 11$.

Ответ: 89.

70. Расшифруй фразу, зашифрованную шифром Юлия Цезаря: ТСЕХСУЗРЯЗ – ПГХЯ ЦЪЗРЯВ.

Ответ: Повторение – мать учения.

71. Расставь числа от 1 до 9 в клетках этого квадрата, чтобы суммы чисел по всем горизонталям, вертикалям и диагоналям равнялись между собой. Почему число 3 не может стоять в угловой клетке?

Решение. См. задачу 59.

Ответ: один из возможных квадратов:

2	7	6
9	5	1
4	3	8

Число 3 не может стоять в угловой клетке, так как 3 входит только в две тройки, дающие в сумме 15 ($3 + 4 + 8$ и $3 + 5 + 7$), а угловая клетка входит в один столбец, в одну строку и в одну диагональ, то есть участвует в трех суммах.

72. В концерте решено исполнить произведения Глинки для симфонического оркестра: Вальс-фантазию, Аррагонскую хоту, Камаринскую и "Ночь в Мадриде". Сколькими способами можно установить порядок их исполнения?

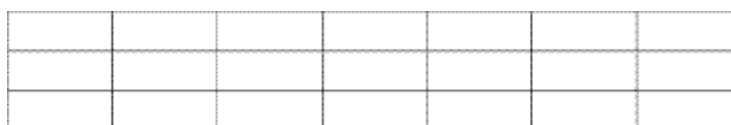
Решение. На первое место можно поставить любое из четырех произведений, на второе – любое из трех оставшихся. Значит, выбор первых двух произведений можно осуществить 12 способами. В любом из этих способов третьим можно поставить любое из двух оставшихся произведений. Так что первые три произведения можно назвать 24 способами. Теперь последнее произведение определяется однозначно – это то, которое не названо среди первых трех. Значит, всего можно определить порядок следования произведений 24 способами. Кратко это решение можно высказать так: первым может быть исполнено любое из четырех музыкальных произведений, вторым – любое из трех оставшихся, третьим – любое из двух оставшихся, четвертым – одно оставшееся; значит, всего таких программ $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$.

73. 6 котов в 6 минут съедают 6 мышей. Сколько понадобится котов, чтобы в 100 минут съесть 100 мышей?

Решение. Обычный ответ: "100 котов" – неверен. Правильный *Ответ:* "6 котов". Чтобы это понять, полезно себе представить 6 котов как единую "бригаду", которая в 6 минут съедает 6 мышей, а значит, в 1 минуту съедает 1 мышшь. Но тогда она съест 100 мышей за 100 минут, что и требуется.

Ответ: 6.

74. Сколько разломов придется сделать, чтобы разломать эту шоколадку на отдельные кусочки?

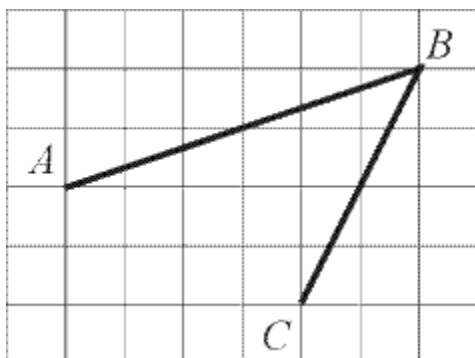


Решение. Скорее всего, дети будут подсчитывать число разломов при некотором выборе порядка действий. Например, двумя разломами разделить шоколадку на три полоски, а потом каждую полоску шестью разломами разделить на отдельные 7 кусочков. Получается $2 + 6 \times 3 = 20$ разломов. Или сначала шестью разломами разделить шоколадку

на семь полосок по 3 куса в каждом, а потом двумя разломами разделить каждую полоску на отдельные кусочки. Получается $6 + 2 \times 7 = 20$ разломов. Но нужно объяснить, что способов разлома существует много (сколько? – отдельная задача!). А во-вторых, не странно ли совпадение *ответов*? В любом случае получится 20 разломов потому, что первоначально мы имеем 1 (большой) кусок шоколада, а в конце должны получить 21 (маленький) кусочек. А каждый разлом увеличивает число кусков на 1. Первый разлом – два куска, второй – три, и так далее. Двадцатый разлом – 21 кусок.

Ответ: 20.

75. Перерисуй по клеткам угол ABC .



76. Какими двумя цифрами оканчивается выражение $3573 \times 3574 \times 3575 \times 3578 - 3579$.

Решение. Уменьшаемое содержит множитель 3575, делящийся на 25, и множители 3574 и 3578, делящиеся на 2. Значит, уменьшаемое делится на 100, а все выражение оканчивается на 21.

Ответ: на 21.

77. Два кладоискателя хотят разделить добычу поровну, чтобы никто не мог сказать, что его обманули при дележе. У них нет никаких средств для измерения добычи или ее частей, кроме собственного глазомера. Как им быть?

Ответ: один делит на две равные (по его мнению) части, а другой выбирает ту часть, которая ему больше нравится.

78. В классе все дети изучают английский и французский языки. Из них 17 человек изучают английский, 15 человек – французский, а 8 человек изучают оба языка одновременно. Сколько учеников в классе?

Решение. Нарисуем два пересекающиеся круга. Левый пусть обозначает изучающих английский, правый – изучающих французский. А в общей части будут те, кто изучает оба языка. По условию, в центральной части находятся 8 учеников. Значит, в левой части их $17 - 8 = 9$, а в правой части их $15 - 8 = 7$. Итого в классе $9 + 8 + 7 = 24$ человека. По вопросам эта задача решается так.

Сколько учеников изучает только английский? $17 - 8 = 9$.

Сколько учеников изучает только французский? $15 - 8 = 7$.

Сколько учеников в классе? $9 + 7 + 8 = 24$.

Ответ: 24.

79. Какое число пропущено в следующем равенстве? $357 \times (285 + 851) = 357$
 $\times 285 + \underline{\quad} \times 851$.

Решение: По распределительному свойству умножения, $357 \times (285 + 851) = 357 \times 285 + 357 \times 851$.

Ответ: 357.

80. 1 сентября 2001 г. была суббота. Какой день недели был 1 октября 2001 г.?

Решение. В данной задаче нужно выяснить:

- 1) сколько дней прошло с 1 сентября 2001 г. до 1 октября 2001 г. (так как в сентябре 30 дней, то с 1 сентября 2001 г. до 1 октября 2001 г. прошло 30 дней);
- 2) каким днем является день "суббота + 30 дней" (так как 28 дней – это ровно 4 недели, то "суббота + 28 дней" – снова суббота, а "суббота + 30 дней" – понедельник).

Ответ: 1 октября 2001 г. был понедельник.

81. Пианист решил исполнить в концерте четыре сонаты Бетховена: Аврору, Аппассионату, Лунную и Патетическую. Концерт должен состоять их двух отделений. Сколькими способами можно распределить эти произведения по отделениям (по две сонаты в каждом)?

Решение ясно из списка:

- 1 отделение: Аврора, Аппассионата; 2 отделение: Лунная, Патетическая.
- 1 отделение: Аврора, Лунная; 2 отделение: Аппассионата, Патетическая.
- 1 отделение: Аврора, Патетическая; 2 отделение: Аппассионата, Лунная.
- 1 отделение: Аппассионата, Лунная; 2 отделение: Патетическая, Аврора..
- 1 отделение: Аппассионата, Патетическая; 2 отделение: Лунная, Аврора.
- 1 отделение: Лунная, Патетическая; 2 отделение: Аппассионата, Аврора.

Другой способ решения выглядит так. В первое отделение нужно поместить две сонаты, тогда второе отделение сформируется автоматически. Выбрать первую сонату можно четырьмя способами, вторую – тремя оставшимися. Значит, если учитывать порядок исполнения сонат внутри отделения, то существует $4 \times 3 = 12$ способов определения программы первого отделения. А так как порядок следования их мы определять не должны, то первое отделение (а значит, и второе) определяется шестью способами.

Ответ: 6 способов.

82. На окраску 3 кв. м пола уходит 50 г краски. Сколько краски уйдет на окраску пола в комнате площадью 12 кв. м?

Решение. 12 кв. м в четыре раза больше, чем 3 кв. м, а потому на них уйдет в четыре раза больше краски: $50 \text{ г} \times 4 = 200 \text{ г}$.

Ответ: 200 г.

83. Какая цифра в задаче на вычисление пропущена: $(223 + 81912174$

begin_of_the_skype_highlighting

БЕСПЛАТНО + 81912174 end_of_the_skype_highlighting + 23__ + 345287) : 10?

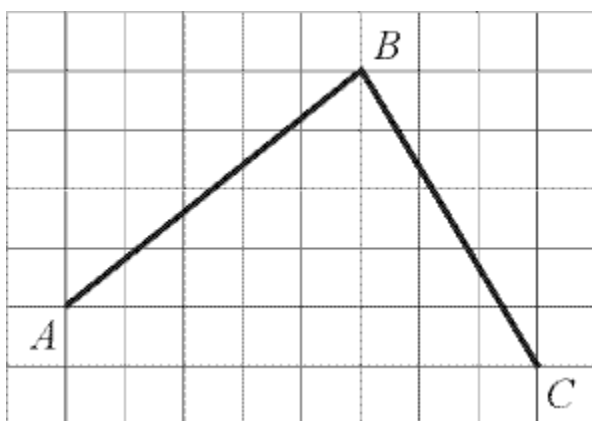
Решение. Число, стоящее в скобках, должно делиться на 10, поэтому оно должно иметь на конце цифру 0. Эта цифра получится лишь в том случае, если число 23__ будет иметь на конце цифру 6.

Ответ: 6.

84. Имеется 9 кг песка и гиря в 250 г. Как в три взвешивания на чашечных весах отмерить 2 кг песка?

Ответ: 1) делим пополам 9 кг; на одной из чашек оказывается 4 кг 500 г; 2) делим пополам 4 кг 500 г; на одной из чашек оказывается 2 кг 250 г; 3) кладем на другую чашку гирю и приводим весы в равновесие, отсыпая с нее лишний вес; этот лишний вес и составит 2 кг.

85. Перерисуй по клеткам угол ABC .



86. Расшифруй ребус: $x\ 340x - x\ 9x2 = 51x20$.

Решение. Достаточно написать пример столбиком, и все пропущенные цифры станут очевидными.

Ответ: $53402 - 1982 = 51420$.

87. На сковородке помещается два блинчика. На обжаривание блинчика с одной стороны требуется 1 минута. Как за три минуты обжарить на этой сковородке три блинчика?

Ответ: обжарить два блинчика с одной стороны (одна минута), один блинчик перевернуть, второй снять и положить на его место третий (одна минута), положить на сковородку второй и третий (одна минута).

88. Матери и сыну в этом году вместе столько же лет, сколько отцу и дочери. Сохранится ли это соотношение на будущий год?

Решение. На будущий год все, о ком говорится в задаче, станут на 1 год старше. Значит, мать и сын вместе станут на 2 года старше; отец и дочь вместе станут на 2 года старше. Поэтому разность между их возрастaми не изменится.

Ответ: да.

89. Илья стоит в хороводе. 3-й слева от Ильи тот же, что и 11-й слева. Сколько людей в хороводе?

Решение. Из условия ясно, что второй подсчет дает еще 8 человек – полный хоровод или полные два или полные четыре хоровода. Получается 8 или 4 или 2 человека. Но 2 человека – это не хоровод.

Ответ: 8, или 4.

90. Магазин получил со склада 1000 линеек. Одни из них имеют длину 20 см, а другие 30 см. Общая длина линеек 220 м. Сколько 20-сантиметровых линеек получил магазин?

Решение. Какова была бы общая длина линеек, если бы все они были 20-сантиметровыми?
 $20 \text{ см} \times 1000 = 20000 \text{ см} = 200 \text{ м}.$

2) Какова лишняя общая длина, имеющаяся потому, что среди линеек есть 30-сантиметровые?

$$220 \text{ м} - 200 \text{ м} = 20 \text{ м}.$$

3) На сколько 30-сантиметровая линейка длиннее 20-сантиметровой?

$$30 - 20 = 10 \text{ (см)}.$$

4) Сколько линеек – 30-сантиметровые?

$$20 \text{ м} : 10 \text{ см} = 2000 \text{ см} : 10 \text{ см} = 200.$$

5) Сколько линеек – 20-сантиметровые?

$$1000 - 200 = 800.$$

Решение полезно проверить:

Какова общая длина 30-сантиметровых линеек

$$30 \text{ см} \times 200 = 6000 \text{ см} = 60 \text{ м}.$$

Какова общая длина 20-сантиметровых линеек

$$20 \text{ см} \times 800 = 16000 \text{ см} = 160 \text{ м}.$$

3) Какова общая длина всех линеек?

$$60 + 160 = 220 \text{ (м)}.$$

Ответ: 800.

91. В субботу в 3 классе должно состояться четыре урока: русский язык, математика, труд и природоведение. Сколькими способами можно определить порядок следования этих предметов?

Решение. На первое место можно поставить любой из 4 уроков, на второе – любой из 3 оставшихся. Значит, первые два урока определяются $4 \times 3 = 12$ способами. В любом из них третье место можно занять двумя способами, итого 24 способа. Последний урок определяется автоматически.

Ответ: 24.

92. Если намотать 3 м веревки на катушку, получится 100 витков. Сколько витков получится, если намотать полтора метра? 12 метров?

Решение. Полтора метра вдвое меньше, чем 3 метра, поэтому полтора метра дадут нам 50 витков. 12 м вчетверо больше, чем 3 м, они намотаются в 400 витков.

Ответ: 50 витков. 400 витков.

93. Человек отвечает на вопросы только "да" или "нет" и имеет право один раз ответить неправду. После нескольких вопросов его спросили: "Ты уже соврал?", и он ответил "Да". Остается ли за ним право соврать при ответе на следующие вопросы?

Решение. Может быть, он соврал при ответах на предыдущие вопросы, и на последний вопрос ответил правду. А может быть, он не врал при ответах на предыдущие вопросы и соврал в ответе на последний вопрос. В любом случае он при последующих ответах не может врать.

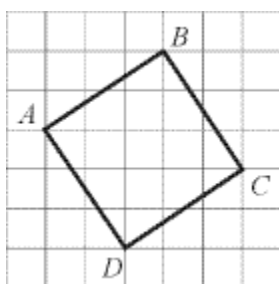
Ответ: нет.

94. Две мухи соревнуются в беге. Они бегут от пола к потолку и обратно. Первая муха бежит в обе стороны с одинаковой скоростью. Вторая бежит вниз вдвое быстрее, чем первая, а вверх – вдвое медленнее, чем первая. Которая из мух победит?

Решение. Нужно нарисовать первый этап соревнования: первая муха достигает потолка, когда вторая на половине пути к нему; первая возвращается к полу, когда вторая достигает потолка. Побеждает первая. Заметим, что несущественно, во сколько раз быстрее вторая муха ползет вниз, чем первая.

Ответ: первая.

95. Перерисуй по клеткам фигуру $ABCD$. Убедись, что $ABCD$ – квадрат, то есть что все его стороны равны между собой и все углы – прямые.



96. Расшифруй ребус: $6x21 + 2xx = x958$.

Решение. Достаточно написать пример столбиком, и все пропущенные цифры станут очевидными.

Ответ: $6721 + 237 = 6958$.

97. Попытайся понять, как составлена эта последовательность, и продолжи ее: 1, 6, 28, 145.

Решение. Второе число получается из первого так: прибавляем 1 и умножаем на 3. Третье из второго – прибавляем 1 и умножаем на 4. Четвертое из третьего – прибавляем 1 и умножаем на 5. Можно и дальше действовать так же, прибавляя к предыдущему числу 1 и умножая результат на множитель, увеличенный на 1.

Ответ: 1, 6, 28, 145, 876, ...

98. Две мухи соревнуются в беге. Они бегут от потолка к полу и обратно. Первая муха бежит в обе стороны с одинаковой скоростью. Вторая бежит вниз вдвое быстрее первой, а вверх вдвое медленнее первой. Которая победит?

Решение. Достаточно попросить мух бежать в другом порядке – как в задаче 95. От этого их скорости не изменятся, а значит, не изменится и время бега. Впрочем, можно проследить ход соревнования и в данном порядке. Пока первая муха достигнет середины стены, вторая будет уже на полу. На обратном пути вторая муха пробежит четверть стены, пока первая достигнет пола. Первой останется бежать вверх целую стену, а второй – три четверти стены. Но скорость первой мухи теперь в два раза больше, и она успевает к цели раньше.

Ответ: первая.

99. Какое число пропущено в следующем равенстве?

$$(429 - \underline{\quad}) : (348 + 259) = 0.$$

Решение. Так как частное равно нулю, то делимое равно нулю. Получается, что $429 - \underline{\quad} = 0$, а значит, пропущено число 429.

Ответ: 429.

100. 1 сентября 2001 г. – суббота. Какой день недели 1 сентября 2002 г.? Сделайте более общий вывод.

Решение. В данной задаче нужно выяснить:

- 1) сколько дней между 1 сентября 2001 г. и 1 сентября 2002 г. (так как эти годы невисокосные, то 365 дней);
- 2) каким днем является день "суббота + 365 дней" (так как 365 дней – это 52 недели плюс один день, то "суббота + 365 дней" – это воскресенье).

Ответ: 1 сентября 2002 г. – воскресенье. Более общий вывод: невисокосный год продвигает календарь на один день недели.

101. В субботу в 3 классе должно состояться четыре урока: два урока русского языка, математика, и природоведение. Сколькими способами можно определить порядок следования этих предметов?

Решение. Лучше всего выписать все возможные расписания, вначале начинающиеся с РР, потом с РМ, потом с РП, потом с МР, потом с МП, потом с ПР, потом с ПМ: РРМП, РРПМ, РМРП, РМПР, РПРМ, РПМР, МРРП, МРПР, МПРР, ПРРМ, ПРМР, ПМРР. Можно рассуждать и иначе: назвать уроки русского языка Р1 и Р2, составить 24

расписания, как в задаче 92, а затем заявить, что уроков будет вдвое меньше, так как P1 и P2 друг от друга не отличаются.

Ответ: 12.

102. 50 г сахара растворили в 1 литре воды. От этой воды отлили один стакан вместимостью 200 г. Сколько сахара в этом стакане?

Решение. Так как сахар растворен, то можно считать, что в равных количествах воды содержатся равные количества сахара. Чтобы решить задачу, нужно вычислить, какую часть всей воды составляет один стакан. 1 л воды имеет массу 1 кг, а потому в первом действии следует разделить 1 кг на 200 г.

$1 \text{ кг} : 200 \text{ г} = 1000 \text{ г} : 200 \text{ г} = 5$, поэтому один стакан составляет одну пятую часть литра. Значит, и сахара в стакане одна пятая часть, то есть в стакане содержится $50 \text{ г} : 5 = 10 \text{ г}$.

Ответ: 10 г.

103. Какая цифра в задаче на вычисление пропущена:

$(438 + 5681175 + 673__ + 3487897) : 10?$

Решение. См. задачу 84.

Ответ: 0.

104. Какой вес можно отмерить гирями 1, 2, 4 и 8 г, если класть гири только на одну чашу весов?

Ответ: любой от 1 до 15 г.

Замечание для учителя: эти числа – степени числа 2. Продолжая этот ряд гирь, мы получим возможность минимальным числом гирь отмеривать любые веса, используя для гирь одну чашку весов.

105. Двое одновременно отправились из *A* в *B*. Первый поехал на велосипеде, второй – на автомобиле со скоростью, в 5 раз большей скорости первого. На полпути автомобиль сломался, и оставшуюся часть пути автомобилист прошел пешком со скоростью, в два раза меньшей скорости велосипедиста. Успел ли велосипедист помахать ручкой автомобилисту?

Решение. Вторую половину пути автомобилист шел столько же времени, сколько потребовалось велосипедисту на весь путь. Значит, автомобилист прибыл в *B* позже велосипедиста как раз на то время, за которое он проехал первую половину пути. То есть вначале он намного обогнал велосипедиста, а к концу пути велосипедист обогнал его, пешего.

Ответ: да.

106. Расшифруй ребус: $xxxx - xxx = 1$.

Решение. Разность двух чисел равна единице, если это – соседние числа. Значит, нужно найти два соседних числа, одно из которых трехзначное, а другое четырехзначное. Это числа 999 и 1000.

Ответ: $1000 - 999 = 1$.

107. Коля считает, что если сумма первых трех цифр номера автобусного билета равна сумме последних трех цифр, то билет – счастливый. Билет с номером 995995 – счастливый. Какие два ближайших к нему билета тоже счастливые?

Решение. Сумма первых трех цифр равна $9 + 9 + 5 = 23$, и эти цифры долго не менялись. Менялись последние цифры, но их сумма должна была также равняться 23. Первая из этих трех цифр 9 долго не менялась. Значит, нужно, чтобы сумма двух последних цифр равнялась 14. Перед числом 95 такое ближайшее число 86. Что касается следующего за данным счастливого билета, то у него сумма последних цифр уже не будет равняться 23, так как у чисел 996, 997, 998 и 999 сумма цифр от 24 до 27, а после 999 сумма цифр 0, 1 и так далее. Первое число с суммой цифр 23 будет 599.

Ответ: 995986 и 995599.

108. Имеются 8 монет. Возможно, что одна из них фальшивая (отличается от других по весу). Имеются чашечные весы. Сколько взвешиваний тебе понадобится, чтобы выяснить, есть ли среди монет фальшивая?

Решение. Достаточно положить на одну чашу весов четыре монеты, а на другую – другие четыре монеты. Если весы придут в равновесие, то фальшивых монет нет. В противном случае фальшивая монета имеется.

Ответ: одно.

109. В следующем тексте есть слово "Я". Шифр такой же, как у Цезаря, но сдвиг сделан не на 3 знака. Расшифруй текст.

Г – УТХПИЗСГГ ЕЧОЕД Е ДПЧДЕМЦИ.

Решение. Слово Я – это либо Г, либо Е. Если Е расшифровывается как Я, то Г расшифровывается как Ь. Но тогда первое слово фразы – Ь, что невозможно. Остается положить, что Я зашифровано буквой Г.

Ответ: Я – ПОСЛЕДНЯЯ БУКВА В АЛФАВИТЕ.

110. Для перенумерования страниц книги (со второй страницы до последней) потребовалось ровно 100 цифр. Сколько страниц в этой книге?

Решение. На первые 9 страниц потребовалось 8 цифр (так как на первую страницу номер не ставился). Остальные 92 цифры потребовались на двузначные номера, то есть на 46 страниц книги. Значит, в книге $9 + 46 = 55$ страниц.

Ответ: 55.

111. В одном колесе 18 зубцов, а в другом, зацепленном с ним, 30 зубцов. Первое колесо сделало 15 оборотов. А второе?

Решение. Это трудная задача. Нужно нарисовать на доске два зубчатых колеса: большое и маленькое. Первое должно быть примерно в два раза больше второго. Теперь нужно сосредоточить внимание на их единственной общей точке – точке зацепления (назовем ее точкой A). В то время, когда через точку A проходит один зубец первого колеса, через ту же точку проходит один зубец второго колеса. То есть за одно и то же время через точку A проходит одинаковое число зубцов первого и второго колес. Задача решается в несколько вопросов.

Сколько зубцов первого колеса прошло через точку A за 15 оборотов этого колеса?

$$15 \times 18 = 270.$$

Сколько зубцов второго колеса прошло через точку A за то же время?

Столько же, 270.

Сколько оборотов должно сделать второе колесо, чтобы через точку A прошло 270 его зубцов?

$$270 : 30 = 90.$$

Ответ: 90 оборотов.

112. Имеются 8 монет. Одна из них фальшивая (отличается от других по весу). Имеются чашечные весы. Сколько взвешиваний тебе понадобится, чтобы узнать, легче или тяжелее фальшивая монета, чем настоящая?

Решение. Первым взвешиванием сравниваем две четверки монет. Вторым взвешиванием сравниваем две пары монет из какой-нибудь четверки. Если во втором взвешивании весы уравнились, то фальшивая монета – среди другой четверки, а если нет, то она – во взвешиваемой четверке. Тем самым становится ясно, легче она или тяжелее, чем настоящая.

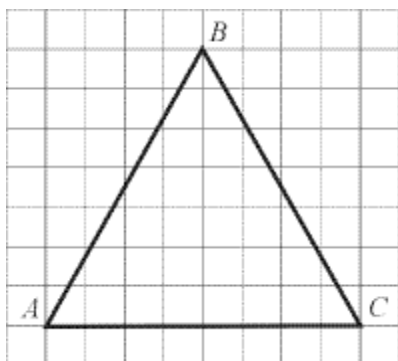
Ответ: два.

113. Можно ли выложить, соблюдая правила игры в домино, все косточки так, чтобы на одном конце оказалась шестерка, а на другом – пятерка?

Решение. В комплекте косточек домино семь косточек имеют шестерку: 0-6, 1-6, 2-6, 3-6, 4-6, 5-6 и 6-6. Если цепочка начинается с одной из шестерок (не считая косточки 6-6), то еще четыре косточки следуют парами и остается одна незакрытая шестерка, которая и должна завершать цепочку. При этом косточка 6-6 может стоять где угодно между двумя другими шестерками или на конце цепочки.

Ответ: нет.

114. Перерисуй по клеткам треугольник ABC .



115. Расшифруй ребус: $AP + PAK = AKP$.

Решение. Перепишем ребус столбиком:

$$\begin{array}{r} + AP \\ PAK \\ \hline AKP \end{array}$$

Так как $P + K = P$, то $K = 0$. Теперь ребус приобретает такой вид:

$$\begin{array}{r} + AP \\ PA0 \\ \hline ACP \end{array}$$

Отсюда $A = 5$, а $P = 4$.

Ответ: $54 + 450 = 504$.

116. Расставь круглые числа от 20 до 100 в девяти клетках этого квадрата, чтобы суммы чисел по всем горизонталям, вертикалям и диагоналям равнялись между собой. Сколько таких размещений можно придумать?

Решение. см. задачу 59. Центр заполняется однозначно числом 60, так как это единственное число, входящее в четыре тройки, дающие в сумме 180, а центральная клетка входит в один столбец, в одну строку и в две диагонали, то есть участвует в трех суммах.

Верхний левый угол можно заполнить любым из чисел 30, 50, 70 и 90, так как каждое из этих чисел входит в три тройки. После этого нижний правый угол заполняется однозначно.

Верхний правый угол заполняется одним из двух оставшихся чисел, входящих в три тройки, после чего весь квадрат заполняется однозначно.

Ответ: Восемь возможных квадратов:

30	80	70	30	100	50	70	80	30	70	20	90
100	60	20	80	60	40	20	60	100	80	60	40
50	40	90	70	20	90	90	40	50	30	100	50

117. Знаешь ли ты, что среди всех пород кошачьих только гепарды не втягивают когти. Когти у них всегда снаружи, как у собак. Среди обитателей площадки молодняка в зоопарке 18 – котята и щенята разных пород. Из них 9 – щенята, а 13 не втягивают когти. Сколько обитателей – гепарды и сколько котят других пород?

Решение. Среди 13 малышей, не втягивающих когти, 9 – щенята, значит, 4 – гепарды. Котят других пород $18 - (9 + 4) = 5$.

Ответ: 5.

118. Какое число пропущено в следующем равенстве? $844 + 289 - \underline{\quad} = 289$.

Ответ: 844.

119. 1 сентября 2003 г. – понедельник. Какой день недели 1 сентября 2004 г.? Сделайте более общий вывод.

Решение. В данной задаче нужно выяснить:

1) сколько дней между 1 сентября 2003 г. и 1 сентября 2004 г. (так как эти 2004 год високосный, то 366 дней);

2) каким днем является день "понедельник + 366 дней" (так как 366 дней – это 52 недели плюс два дня, то "понедельник + 366 дней" – это среда).

Ответ: 1 сентября 2004 г. – среда. Более общий вывод: високосный год продвигает календарь на два дня недели вперед.

120. За 3 часа автобус проходит 200 км. Сколько километров проходит этот автобус за 6 часов с той же скоростью?

Решение. 6 часов вдвое больше, чем 3 часа, поэтому автобус пройдет за 6 часов вдвое больший путь, чем за 3 часа, то есть за 6 часов он пройдет $200 \text{ км} \times 2 = 400 \text{ км}$.

Ответ: 400 км.

121. Какая цифра в задаче на вычисление пропущена: $(78534 - 7853__) : 5$?

Решение. Чтобы число, стоящее в скобках, делилось на 5, оно должно оканчиваться либо на 5, либо на 0. Для этого вычитаемое должно оканчиваться либо на 9, либо на 4. Однако, если бы вычитаемое оканчивалось на 9, то оно было бы больше уменьшаемого.

Ответ: 4.

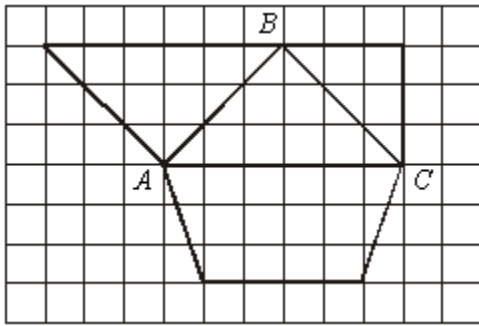
122. Какими четырьмя гирями можно отмерить любой вес от 1 до 40 г, если класть гири на обе чаши весов?

Решение. Чтобы взвесить 1 г, возьмем гирию в 1 г. Чтобы взвесить 2 г, возьмем гирию не в 2 г, а сразу в 3 г. Тогда можно будет взвесить также и 3 г, и 4 г. Следующий вес – 5 г. Возьмем наибольшую возможную для этого гирию – 9 г. Тогда 5 г получится как $9 - (1+3)$, а кроме того можно будет отмерить любой вес от 6 до 13 г ($6 = 9 - 3$, $7 = 9 + 1 - 3$; $8 = 9 - 1$ и т.д. до $13 = 1 + 3 + 9$). Нам можно взять еще одну – четвертую – гирию. Возьмем ее побольше, но чтобы с ее помощью можно было взвесить 14 г. Так как у нас есть возможность отмерить 13 г, то возьмем четвертую гирию в 27 г. Тогда 14 г получится как $27 - 13$. Легко проверить, что взятыми четырьмя гирями можно отмерить любой вес от 1 до 40 г. ($1 + 3 + 9 + 27 = 40$).

Ответ: 1 г, 3 г, 9 г, 27 г.

Замечание для учителя: эти числа – степени числа 3. Продолжая этот ряд гирь, мы получим возможность с помощью минимального набора гирь отмеривать любые веса.

123. Перерисуй по клеткам треугольник ABC , а потом и весь рисунок.



124. Расшифруй ребус: УДАР + УДАР = ДРАКА.

Решение. Перепишем ребус столбиком:

$$\begin{array}{r} \text{УДАР} \\ + \text{УДАР} \\ \hline \text{ДРАКА} \\ \hline \end{array}$$

Ясно, что первая цифра суммы $Д = 1$, так как сумма двух четырехзначных чисел не может превышать 19999. Ребус приобретает такой вид:

$$\begin{array}{r} \text{УДАР} \\ + \text{УДАР} \\ \hline \text{ДРАКА} \\ \hline \end{array}$$

Третья цифра суммы $А$ равна либо 2, либо 3. Однако, цифра $А$ стоит в конце суммы и получается от сложения двух равных чисел $Р$. Значит, $А$ – четная цифра, она не 3, а 2. Снова перепишем ребус:

$$\begin{array}{r} \text{У12Р} \\ + \text{У12Р} \\ \hline \text{1Р2К2} \\ \hline \end{array}$$

Сумма $Р + Р$ может дать на конце двойку в двух случаях: при $Р = 1$ и при $Р = 6$. Однако, $Р = 1$ невозможно, поскольку $Д = 1$. Значит, $Р = 6$, $К = 5$, а $У$ либо 3, либо 8. Но так как сумма пятизначная, то $У = 8$.

Ответ: $8126 + 8126 = 16252$.

125. Попробайся понять, как составлена эта последовательность, и продолжи ее: 1, 2, 6, 24, 120, 720.

Решение. Второе число получается из первого умножением на 2, третье из второго умножением на 3 и т.д.

Ответ: 1, 2, 6, 24, 120, 720, 5040, ...

126. По круговой беговой дорожке длиной 400 м бегут Андрей и Виктор. Андрей бежит быстрее и обгоняет Виктора через каждые 12 минут. Через 36 минут после начала бег был прекращен. Кто пробежал больше и на сколько?

Решение. Андрей пробежал больше, чем Виктор, так как бежал то же время с большей скоростью. За каждые 12 минут Андрей пробегает на 1 круг больше, чем Виктор. Значит, за 36 минут Андрей пробежал на 3 круга больше, а три круга – это 1200 м.

Ответ: Андрей пробежал больше на 1200 м.

127. Сумма и произведение четырех чисел равны 8. Что это за числа?

Решение. Осуществляется подбором:

$$1 + 1 + 2 + 4 = 1 \times 1 \times 2 \times 4$$

Ответ: 1, 1, 2 и 4.

128. Сколькими способами можно расставить на полке томики стихов Пушкина, Лермонтова, Некрасова, и Маяковского, чтобы Пушкин стоял на первом месте, а Некрасов и Маяковский стояли рядом?

Решение. Свяжем томики Некрасова и Маяковского. Тогда получится три объекта: томик Пушкина, томик Лермонтова и связка из двух томиков. На первое место ставим, как требуется в задаче, томик Пушкина. Тогда на второе место можно поставить либо томик Лермонтова, либо связку. Так что имеется всего две возможности. Но связку можно было сделать двумя способами: первым Маяковского или первым Некрасова. Значит, возможностей всего четыре. Вот они: ПЛНМ, ПЛМН, ПНМЛ, ПМНЛ.

Ответ: 4.

129. Одно колесо телеги в 3 раза больше другого. Большое колесо сделало в течение пути 1000 оборотов. А второе?

Решение. Пока большее колесо сделает один оборот, меньшее сделает три оборота. Значит, пока большее колесо сделает 1000 оборотов, меньшее колесо сделает $1000 \times 3 = 3000$ оборотов.

Ответ: 3000.

130. Человек отвечает на вопросы только "да" или "нет" и имеет право один раз ответить неправду. В сколько вопросов можно отгадать задуманное им число от 1 до 4?

Решение. Можно каждый вопрос повторять. В том единственном случае, когда ответы будут разными, придется задать тот же вопрос в третий раз.

Ответ: не более 5 вопросов.

131. Имеются 8 монет. Одна из них фальшивая, более легкая. Имеются чашечные весы. Сколько взвешиваний тебе понадобится, чтобы найти эту монету?

Решение. Первым взвешиванием сравниваем две четверки монет. Вторым взвешиванием сравниваем две пары монет из более легкой четверки. Третьим взвешиванием сравниваем монеты из более легкой пары. Более легкая монета – фальшивая.

Ответ: три.

132. Перерисуй половину и дорисуй целое.

133. Расшифруй ребус: КТО + КОТ = ТОК.

Решение. Перепишем ребус столбиком:

$$\begin{array}{r} \text{КТО} \\ + \text{КОТ} \\ \hline \text{ТОК} \end{array}$$

Так как под $O + T$ и $T + O$ стоят разные цифры, то $O + T$ больше 10. Из второго столбика получаем, что $T + O + 1 = O + 10$, откуда $T = 9$. Теперь ребус приобретает такой вид:

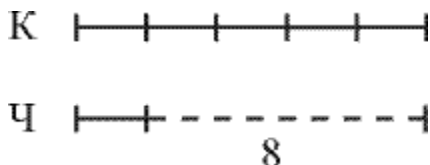
$$\begin{array}{r} \text{К90} \\ + \text{КО9} \\ \hline \text{90К} \end{array}$$

Из первого столбика теперь видно, что $K = 4$, а значит, из третьего столбика получаем, что $O = 5$.

Ответ: $495 + 459 = 954$.

134. В кувшине впятеро больше воды, чем в чайнике, а в чайнике на 8 стаканов воды меньше, чем в кувшине. Сколько воды в кувшине?

Решение. Начертим два отрезка, один из которых впятеро больше другого, и обозначим числом 8 их разность:



Во втором отрезке одна часть, тогда в первом отрезке пять частей, и четыре части равны 8 стаканам. Отсюда следует, что в одной части 2 стакана, а в пяти частях их 10.

Ответ: 10 стаканов.

135. Улитка ползет по столбу высотой 20 м. Каждый день она поднимается на 2 м и каждую ночь опускается на 1 м. Через сколько дней она достигнет вершины?

Решение. Иногда говорят, что улитка каждые сутки поднимается на 1 м, а значит, ей понадобится 20 дней. Однако после 18 суток она поднимется на 18 м и за следующий, девятнадцатый день поднимется еще на 2 м и достигнет вершины.

Ответ: 19 дней.

136. Какое число пропущено в следующем равенстве? $(445 + 896 + 978) \times \underline{\quad} = 0$.

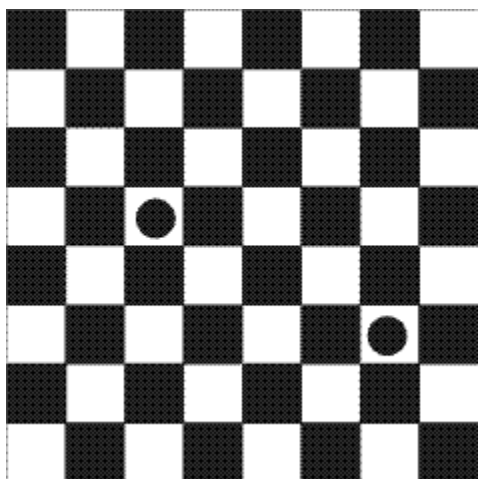
Ответ: 0.

137. 1 января 1995 г. было воскресенье. Какой день недели был 1 января 1996 г. А 1 января 1997 г.?

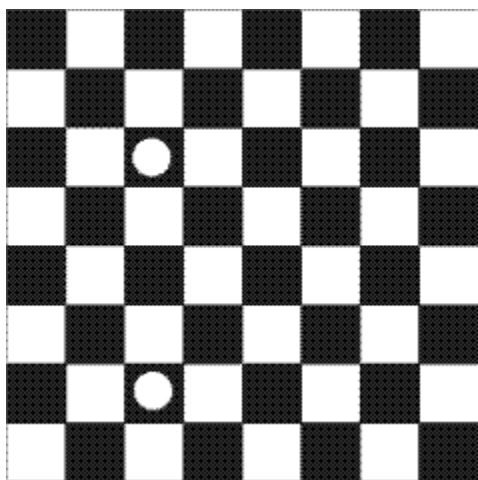
Ответ: понедельник; среда.

138. Сколько можно расставить на шахматной доске ладей, чтобы ни одна из них не угрожала другой?

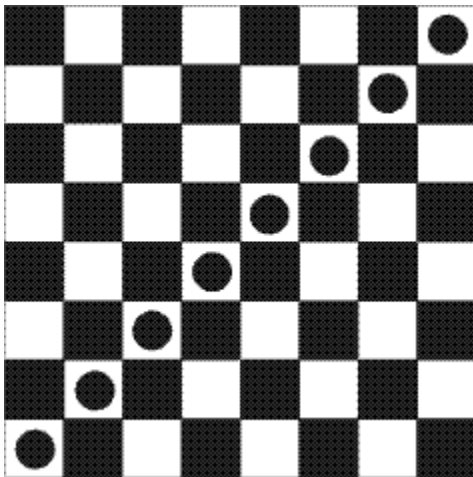
Решение. Ладья ходит и бьет по горизонталям и вертикалям. Например, положение двух ладей на этом рисунке такое, как требуется,



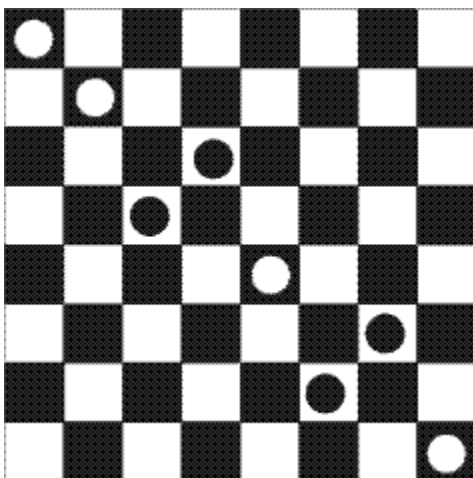
а на этом рисунке – не такое:



две ладьи на нем бьют друг друга. Ясно, что нельзя расставить больше восьми ладей, как требуется в задаче, так как на шахматной доске всего восемь горизонталей. А восемь ладей можно расставить по-разному: так,



и так,



и еще многими способами.

139. Два туриста делали на завтрак бутерброды. К ним подошел третий турист, и они дали ему поесть: первый дал ему 3 бутерброда, а второй 2 бутерброда. Третий турист заплатил за угощение 10 р. Как должны были разделить между собой эти деньги первые два туриста?

Решение. Третий турист съел 5 бутербродов и заплатил за них 10 р. Значит, за каждый бутерброд он заплатил 2 р. Поэтому первому туристу причитается 6 рублей, а второму 4 р.

Ответ: первому туристу – 6 р, второму – 4 р.

140. Какая цифра в задаче на вычисление пропущена: $(85698 - 424_) : 10$?

Ответ: 8.

141. Какой вес можно взвесить одной гирей в 1 г и любым количеством гирь в 2 г, если класть гири только на одну чашу весов?

Решение. Любое нечетное число граммов отмеривается гирями в 2 г и в 1 г, а любое четное число – гирями в 2 г.

Ответ: любой.

142. Расшифруй ребус: БРА + БАР = РАБ.

Решение. См. задачу 137.

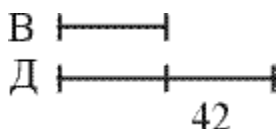
Ответ: $495 + 459 = 954$.

143. Как определить высоту кирпичного дома, имея в руках только линейку длиной 30 см?

Ответ: измерить толщину одного кирпича и слоя извести и умножить результат на число кирпичных слоев в доме.

144. Дедушке 56 лет, а его внучке 14. Через сколько лет дедушка будет вдвое старше внучки?

Решение. С годами меняется возраст дедушки и внучки, но не меняется разность их возрастов. Дедушка всегда будет старше внучки на $56 - 14 = 42$ года. Значит, можно нарисовать их возрасты в интересующий нас момент двумя отрезками, один из которых больше другого на 42 и в то же время в 2 раза:



Из рисунка сразу следует, что в тот момент дедушке будет 84 года, а внучке 42 года. Осталось выяснить, через сколько лет это произойдет. Для этого достаточно вычесть из 84 лет нынешний возраст дедушки или из 42 нынешний возраст внучки.

Ответ: через 28 лет.

145. Если в 12 часов ночи идет дождь, то можно ли надеяться, что через 72 часа будет солнечная погода?

Решение. Это задача-шутка. Через 72 часа пройдут ровно трое суток, и опять будет ночь, так что солнца не будет.

Ответ: нет.

146. В театре билеты продаются по цене 30 р. и 40 р. Всего в театре 12 рядов по 25 мест в каждом ряду. Общая стоимость всех билетов равна 10000 р. Сколько билетов продается по 40 р.?

Решение.

1) Сколько всего мест в театре?

$$25 \times 12 = 300.$$

2) Какой была бы общая стоимость билетов, если бы все они были 30-рублевые?

$$30 \times 300 = 9000 \text{ (р.)}$$

3) Сколько лишних рублей получается потому, что среди билетов есть 40-рублевые?

$$10000 - 9000 = 1000 \text{ (р.)}$$

4) На сколько 40-рублевый билет стоит дороже, чем 30-рублевый?

$$40 - 30 = 10 \text{ (р.)}$$

5) Сколько билетов 40-рублевые?

$$1000 : 10 = 100.$$

Решение полезно проверить:

Сколько билетов 30-рублевые?

$$300 - 100 = 200.$$

Сколько стоят все 40-рублевые билеты?

$$40 \times 100 = 4000 \text{ (р.)}$$

Сколько стоят все 30-рублевые билеты?

$$30 \times 200 = 6000 \text{ (р.)}$$

Сколько стоят все билеты?

$$4000 + 6000 = 10000 \text{ (р.)}$$

Ответ: 100.

147. Сколькими способами можно рассадить на три кресла трех людей?

Решение. На первое кресло можно посадить любого из трех человек, после этого на второе кресло можно посадить любого из двух оставшихся, итого первых двух человек можно посадить шестью способами. Третий человек сядет в оставшееся кресло. Так что всего способов шесть. Желательно нарисовать все эти способы на доске и в тетрадях:

1, 2, 3; 1, 3, 2; 2, 1, 3; 2, 3, 1; 3, 1, 2; 3, 2, 1.

Ответ: 6.

148. Два туриста варили в котле похлебку. Один положил в нее 3 пакета питательных веществ, а другой 5 пакетов. К ним подошел еще один турист, и они втроем всю похлебку съели. Третий турист заплатил за угощение 8 р. Как должны были разделить между собой эти деньги первые два туриста?

Решение. Это трудная задача.

Ответ: "первому туристу – 3 р., второму – 5 р." – неверен. Правильно разделить деньги так: "Первому туристу – 1 р., второму – 7 р.". Дело в том, что первые два туриста тоже ели похлебку. Первый съел одну треть похлебки, второй одну треть и третий одну треть. 8 р., которые заплатил третий турист – стоимость одной трети похлебки. Значит, вся похлебка стоила 24 р. Каждый пакет питательных веществ поэтому стоил 3 р. Первый турист съел похлебки на 8 рублей, а положил 3 пакета, то есть вложил в общую еду 9 р. Ему полагается 1 р. Второй турист вложил 5 пакетов, то есть 15 р., а съел похлебки на 8 р. Ему полагается 7 р.

Ответ: первому – 1 р., второму – 7 р.

149. 16 волейбольных команд играют между собой по олимпийской системе. В 1/8 финала встречаются все команды по парам; проигравшие выбывают, остается 8 команд-победителей. В 1/4 финала эти команды встречаются между собой по парам, проигравшие выбывают, остается 4 команды. В 1/2 финала эти команды встречаются между собой по парам. Остаются 2 команды. Они встречаются в финале. Сколько матчей при этом происходит?

Решение. Всего из 16 команд выбыло 15. Каждая из них выбыла после одной проигранной встречи. Значит, всего встреч – 15.

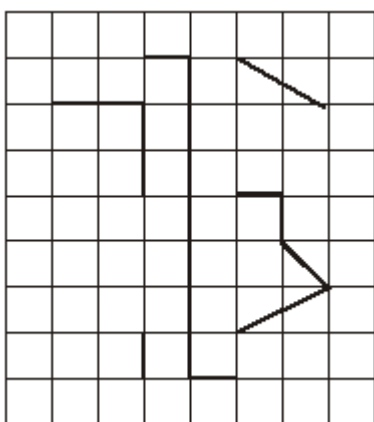
Ответ: 15.

150. В корзине яблоки трех сортов. Сколько яблок нужно вынуть из корзины, не заглядывая в нее, чтобы среди них оказалось хотя бы 3 яблока одного сорта?

Решение. Может быть, нам повезет, и первые же три яблока окажутся одного сорта. Но может, и не повезет, и мы вынем целых шесть яблок по два каждого сорта. Но седьмое яблоко будет уже одного сорта с какими-нибудь двумя, вынутыми раньше.

Ответ: От трех до семи.

151. Нарисуй обе половинки одинаково.



152. Расшифруй ребус: Я х ЛЯ = ОЛЯ.

Решение. От умножения Я на Я получается число, оканчивающееся на Я. Это возможно, если Я равно 0, 1, 5 или 6. Я = 0 не может быть, так как от умножения нуля на любое число должен получиться нуль, а умножение Я на ЛЯ дало не Я, а ОЛЯ. Я = 1 не может быть, так как от умножения единицы на любое число должно получиться это число, а умножение Я на ЛЯ дало не ЛЯ, а ОЛЯ. Остается проверить Я = 5 и Я = 6. Если Я = 5, то ребус выглядит так: 5 х Л5 = ОЛ5. Приходится проверять все значения Л, кроме 0 и 5. Получаем два подходящих результата: 5 х 25 = 125 и 5 х 75 = 375. Если же Я = 6, то ребус выглядит так: 6 х Л6 = ОЛ6. Это невозможно. Убедиться в этом можно последовательной проверкой всех Л, кроме 0 и 6. Но можно доказать это и короче. Ведь если умножить 6 на Л6, то получится 60Л + 36. Значит, цифра десятков в произведении должна быть тройкой, и достаточно проверить только Л = 3.

Ответ: 5 х 25 = 125 или 5 х 75 = 375.

153. Кота Барсика посадили в подвал за дурное поведение. Барсик питался там одними мышами. Он поймал их за 4 дня 80 штук. При этом его мастерство день ото дня возрастало, и он каждый день ловил столько мышей, сколько во все предыдущие дни вместе. Сколько мышей поймал Барсик в каждый из этих четырех дней?

Решение. В четвертый день он поймал столько же, сколько во все предыдущие дни. Значит, в четвертый день он поймал половину всех мышей. И так далее.

Ответ: 10, 10, 20, 40.

154. В корзине носки двух цветов одного размера. Сколько носков нужно вынуть из корзины, не заглядывая в нее, чтобы среди них оказалась хотя бы одна пара носков?

Решение. Может быть, нам повезет, и первые же два носка окажутся одного цвета. Но может, и не повезет, и мы вынем два носка разного цвета. Но третий носок будет уже одного цвета с каким-нибудь, вынутым раньше.

Ответ: от двух до трех.

155. Чтобы умножить число 52 на 11, достаточно вставить между цифрами 5 и 2 их сумму $7 : 52 \times 11 = 572$. Объясни, почему это верно. Придумай еще примеры. Как быть в случае, если сумма цифр больше, чем 9?

Решение. Для объяснения достаточно умножить 52 на 11 столбиком. Сразу видно, что сумма $5 + 2$ вставляется между цифрами 5 и 2. Если сумма цифр больше, чем 9, к разряду сотен добавляется единица.

156. 2001 г. начался с понедельника. С какого дня недели будет начинаться 2002 г.? 2003 г.? 2004 г.? 2005 г.?

Ответ: со вторника; со среды; с четверга; с субботы.

157. К Новому году четверем сестрам-близнецам подарили четыре разные игрушки. Сколькими способами они могут разделить их между собой?

Решение. Первой сестре может достаться любая игрушка, после этого второй сестре может достаться любая из трех оставшихся игрушек. Значит, первые две сестры могут получить игрушки $4 \times 3 = 12$ разными способами. В каждом из этих 12 случаев третья сестра может получить одну из двух оставшихся игрушек, так что первые три сестры могут получить игрушки 24 способами. Четвертой сестре достанется единственная оставшаяся игрушка.

Ответ: 24.

158. 12 вилок стоят 325 руб. 25 коп. Сколько стоят 36 таких вилок?

Решение. 36 вилок стоят втрое больше, чем 12 вилок, то есть 975 руб. 75 коп.

Ответ: 975 руб. 75 коп.

159. Какая цифра в задаче на вычисление пропущена:

$(42591 - 4259_) : 2?$

Решение. см. задачу 124.

Ответ: 1.

160. Какой вес можно взвесить одной гирей в 3 г и любым количеством гирей в 2 г, если класть гири на обе чаши весов?

Решение. Любое нечетное число граммов отмеривается гирями в 2 г и в 3 г, а любое четное число – гирями в 2 г.

Ответ: Любой.

161. Расшифруй ребус: ВАР x P = ДАР

Решение обычно осуществляется подбором.

Ответ: $125 \times 5 = 625$.

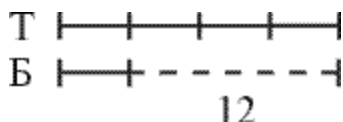
162. В корзине 12 пар перчаток одного цвета, размера и качества. Сколько перчаток нужно вынуть из корзины, не заглядывая в нее, чтобы среди них оказалась хотя бы одна пара перчаток?

Решение. Может быть, нам повезет, и первые же две перчатки подойдут друг к другу. Но может, и не повезет, и мы вынем 12 левых или 12 правых перчаток. Но тринадцатая перчатка будет уже на другую руку и образует пару с перчаткой, вынутой раньше.

Ответ: от двух до тринадцати.

163. Пес Тузик на 12 кг тяжелее кота Барсика, а Барсик вчетверо легче Тузика. Сколько весит Барсик?

Решение. Начертим два отрезка, один из которых вчетверо больше другого, и обозначим числом 12 их разность:



Во втором отрезке одна часть, тогда в первом отрезке четыре части, и три части равны 12 кг. Отсюда следует, что в одной части 4 кг, а в четырех частях их 16.

Ответ: 4 кг.

164. Сколько существует пятизначных чисел, записываемых двумя единицами и тремя двойками?

Решение. Если мы из имеющихся пяти мест займем два места единицами, то двойки расставятся сами собой на оставшиеся места. Поэтому достаточно выяснить, сколько существует способов выбрать два места из пяти. Перечислим эти места для единиц и напишем рядом получающиеся числа:

1-е и 2-е: 11222; 1-е и 3-е: 12122; 1-е и 4-е: 12212; 1-е и 5-е: 12221; 2-е и 3-е: 21122; 2-е и 4-е: 21212; 2-е и 5-е: 21221; 3-е и 4-е: 22112; 3-е и 5-е: 22121; 4-е и 5-е: 22211.

Ответ: 10.

[*Продолжение следует*](#)

1. Решите задачу:
Под одной яблоней было 14 яблок, под другой – 23 яблока. Ёжик утащил 12 яблок. Сколько яблок осталось?
2. Решите примеры, записывая их столбиком:
 $93-12=$ $80-24=$
 $48+11=$ $16+84=$
 $62-37=$ $34+17=$
3. Решите уравнения:
 $65-X=58$ $25+X=39$
4. Сравните:
4см 2мм ... 40мм
3дм 6см...4дм
1ч ... 60 мин
5. Начертите прямоугольник, у которого длина 5 см, а ширина на 2 см короче, чем длина.
6. * Задача на смекалку
В болоте жила лягушка Квакушка и ее мама Кваквакушка. На обед Кваквакушка съела 16 комаров, а Квакушка на 7 меньше, на ужин 15 комаров, а Квакушка на 5 меньше. Сколько комаров нужно лягушкам в день, если они не завтракают?

1. Решите задачу:
Под одной яблоней было 14 яблок, под другой – 23 яблока. Ёжик утащил 12 яблок. Сколько яблок осталось?
2. Решите примеры, записывая их столбиком:
 $93-12=$ $80-24=$
 $48+11=$ $16+84=$
 $62-37=$ $34+17=$
3. Решите уравнения:
 $65-X=58$ $25+X=39$
4. Сравните:
4см 2мм ... 40мм
3дм 6см...4дм
1ч ... 60 мин
5. Начертите прямоугольник, у которого длина 5 см, а ширина на 2 см короче, чем длина.
6. * Задача на смекалку
В болоте жила лягушка Квакушка и ее мама Кваквакушка. На обед Кваквакушка съела 16 комаров, а Квакушка на 7 меньше, на ужин 15 комаров, а Квакушка на 5 меньше. Сколько комаров нужно лягушкам в день, если они не завтракают?

Вариант 2

1. Решите задачу:
В магазин в первый день прислали 45 курток, а во второй 35 курток. Продали 29 курток. Сколько курток осталось продать?
2. Решите примеры, записывая их столбиком:
 $52-11=$ $70-18=$
 $48+31=$ $37+63=$
 $94-69=$ $66+38=$
3. Решите уравнения:
 $X-14=50$ $X+17=29$
4. Сравните:
5см 1мм...50мм
2м 8дм...3м
1ч ... 70 мин
5. Начертите прямоугольник, у которого ширина 2 см, а длина на 4 см больше.
6. * Задача на смекалку
Мышка-норушка и 2 лягушки – квакушки весят столько же, сколько 2 мышки-норушки и одна лягушка квакушка. Кто тяжелее: мышка или лягушка?

Вариант 2

1. Решите задачу:
В магазин в первый день прислали 45 курток, а во второй 35 курток. Продали 29 курток. Сколько курток осталось продать?
2. Решите примеры, записывая их столбиком:
 $52-11=$ $70-18=$
 $48+31=$ $37+63=$
 $94-69=$ $66+38=$
3. Решите уравнения:
 $X-14=50$ $X+17=29$
4. Сравните:
5см 1мм...50мм
2м 8дм...3м
1ч ... 70 мин
5. Начертите прямоугольник, у которого ширина 2 см, а длина на 4 см больше.
6. * Задача на смекалку
Мышка-норушка и 2 лягушки – квакушки весят столько же, сколько 2 мышки-норушки и одна лягушка квакушка. Кто тяжелее: мышка или лягушка?

Контрольная работа №2

Вариант 1

1. Решите задачу:

Девочка прочитала в первый день 16 страниц, а во второй – 14. После этого ей осталось прочитать 18 страниц. Сколько всего страниц в этой книге?

2. Решите примеры:

$(175-89) \times 21 =$	$8282-668 =$
$(215-68) : 3 =$	$4957+2623 =$
$189 : 6 \times 3 =$	$5828+1178 =$
$81 \times 3 - 58 =$	$9410-5028 =$

3. Сравните:

$38+12 \dots 12+39$	$7+7+7+7 \dots 7+7+7$
---------------------	-----------------------

5. Найдите периметр прямоугольника со сторонами 4 см и 2 см..

6. * Задача на смекалку

Заполните пустые клетки так, чтобы сумма цифр по горизонтали и по вертикали, и по диагонали была равна 33.

8	13	
		14

Контрольная работа №2

Вариант 1

1. Решите задачу:

Девочка прочитала в первый день 16 страниц, а во второй – 14. После этого ей осталось прочитать 18 страниц. Сколько всего страниц в этой книге?

2. Решите примеры:

$(175-89) \times 21 =$	$8282-668 =$
$(215-68) : 3 =$	$4957+2623 =$
$189 : 6 \times 3 =$	$5828+1178 =$
$81 \times 3 - 58 =$	$9410-5028 =$

3. Сравните:

$38+12 \dots 12+39$	$7+7+7+7 \dots 7+7+7$
---------------------	-----------------------

5. Найдите периметр прямоугольника со сторонами 4 см и 2 см..

6. * Задача на смекалку

Заполните пустые клетки так, чтобы сумма цифр по горизонтали и по вертикали, и по диагонали была равна 33.

8	13	
		14

Контрольная работа №3
Вариант 1

1. Решите задачу:
В куске было 54 м ткани. Из этой ткани сшили 9 курток, расходуя по 3 метра на каждую. Сколько метров ткани осталось в куске?
2. Решите примеры:
 $63 : 7 \times 4 =$ $15 : 3 \times 9 =$
 $24 : 4 \times 7 =$ $54 : 9 \times 8 =$
 $79 : 7 \times 5 =$ $14 : 2 \times 4 =$
3. Обозначьте порядок действий и выполните вычисления:
 $90 - 6 \times 6 + 29 =$ $5 \times (62 - 53) =$
4. Вставьте знак \times или $:$ так, чтобы записи были верными:
 $8 * 4 * 9 = 18$
 $4 * 4 * 1 = 16$
5. Начертите квадрат со стороной 4 см . Найдите его периметр.
6. * Задача на смекалку
Произведение двух чисел равно 81. Как изменится произведение, если один из множителей уменьшить в 3 раза?

Контрольная работа №3
Вариант 1

1. Решите задачу:
В куске было 54 м ткани. Из этой ткани сшили 9 курток, расходуя по 3 метра на каждую. Сколько метров ткани осталось в куске?
2. Решите примеры:
 $63 : 7 \times 4 =$ $15 : 3 \times 9 =$
 $24 : 4 \times 7 =$ $54 : 9 \times 8 =$
 $79 : 7 \times 5 =$ $14 : 2 \times 4 =$
3. Обозначьте порядок действий и выполните вычисления:
 $90 - 6 \times 6 + 29 =$ $5 \times (62 - 53) =$
4. Вставьте знак \times или $:$ так, чтобы записи были верными:
 $8 * 4 * 9 = 18$
 $4 * 4 * 1 = 16$

5. Начертите квадрат со стороной 4 см . Найдите его периметр.
6. * Задача на смекалку
Произведение двух чисел равно 81. Как изменится произведение, если один из множителей уменьшить в 3 раза?

Вариант 2

1. Решите задачу:

Для изготовления папок ребята приготовили 50 листов бумаги. Они сделали 8 папок, расходуя на каждую по 4 листа бумаги. Сколько листов бумаги у ребят осталось?

2. Решите примеры, записывая их столбиком:

$$21 : 3 \times 8 =$$

$$45 : 5 \times 6 =$$

$$28 : 4 \times 9 =$$

$$32 : 8 \times 4 =$$

$$54 : 6 \times 7 =$$

$$27 : 3 \times 5 =$$

3. Обозначьте порядок действий и выполните вычисления:

$$90 - 7 \times 5 + 26 =$$

$$6 \times (54 - 47) =$$

4. Вставьте знак \times или $:$ так, чтобы записи были верными:

$$6 * 3 * 9 = 18$$

$$3 * 3 * 1 = 9$$

5. Начертите квадрат со стороной 3 см. Найдите его периметр.

6. * Задача на смекалку

Произведение двух чисел равно 64. как изменится произведение, если один из множителей уменьшить в 2 раза?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Решите задачу:

В театре ученики первого класса заняли в партере 2 ряда по 9 мест и еще 13 мест в амфитеатре. Сколько всего мест заняли ученики первого класса?

2. Решите примеры:

$$\begin{array}{ll} 72-64 : 8= & 36+ (50-13)= \\ (37+5) : 7= & 25 : 5 \times 9= \\ 63 : 9 \times 8= & 72 : 9 \times 4= \end{array}$$

3. Составьте по два неравенства и равенства, используя выражения:

$$8 \times 4; \quad 40-5; \quad 4 \times 8; \quad 40-8.$$

4. Найдите площадь огорода прямоугольной формы, если длина 8 метров, а ширина 5 метров.

5. Вставьте числа так, чтобы записи были верными.

$$\begin{array}{ll} 36 : 4 = * \times 3 & 4 \times * = 6 \times 6 \\ 8 \times 3 = 4 \times * & * : 9 = 10 : 5 \end{array}$$

6. * Задача на смекалку

Папа разделил 12 хлопушек между сыном и его тремя друзьями поровну. Сколько хлопушек получил каждый мальчик?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Решите задачу:

В театре ученики первого класса заняли в партере 2 ряда по 9 мест и еще 13 мест в амфитеатре. Сколько всего мест заняли ученики первого класса?

2. Решите примеры:

$$\begin{array}{ll} 72-64 : 8= & 36+ (50-13)= \\ (37+5) : 7= & 25 : 5 \times 9= \\ 63 : 9 \times 8= & 72 : 9 \times 4= \end{array}$$

3. Составьте по два неравенства и равенства, используя выражения:

$$8 \times 4; \quad 40-5; \quad 4 \times 8; \quad 40-8.$$

4. Найдите площадь огорода прямоугольной формы, если длина 8 метров, а ширина 5 метров.

5. Вставьте числа так, чтобы записи были верными.

$$\begin{array}{ll} 36 : 4 = * \times 3 & 4 \times * = 6 \times 6 \\ 8 \times 3 = 4 \times * & * : 9 = 10 : 5 \end{array}$$

6. * Задача на смекалку

Папа разделил 12 хлопушек между сыном и его тремя друзьями поровну. Сколько хлопушек получил каждый мальчик?

Вариант 2

1. Решите задачу:

Актовый зал освещает 6 люстр по 8 лампочек в каждой, да еще 7 лампочек над сценой. Сколько всего лампочек освещает актовый зал?

2. Решите примеры:

$$75-32:8= \qquad 81:9 \times 5=$$

$$8 \times (92-84)= \qquad 42:7 \times 3=$$

$$(56+7) : 9= \qquad 64:8 \times 7=$$

3. Составьте по два неравенства и равенства, используя выражения:

$$3 \times 7; \quad 30-9; \quad 7 \times 3; \quad 30-3.$$

4. Найдите площадь цветника квадратной формы, если его сторона равна 4м.

5. Вставьте числа так, чтобы записи были верными:

$$30 : 5 = 24 : * \qquad 6 \times 4 = * \times 3$$

$$* : 8 = 12 : 2 \qquad * \times 3 = 9 \times 2$$

6. * Задача на смекалку

Катя разложила 18 пельменей поровну брату Толе и двум его друзьям. По сколько пельменей было на каждой тарелке ?

Контрольная работа №5

Вариант 1

1. Решите задачу:

Оля собирает календарики. Все календарики она разложила в два альбома: в большой на 9 страниц по 6 календариков на каждую страницу, и в маленький на 4 страницы по 3 календарика на каждую. Сколько календариков у Оли?

2. Решите задачу

Почтальон доставил в село 63 газеты и 9 журналов. Во сколько раз больше почтальон доставил журналов, чем газет?

3. Выполните вычисления:

$$6 \times (9 : 3) = \qquad 21 \times 1 = \qquad 4 \times 8 =$$

$$56 : 7 \times 8 = \qquad 0 : 5 = \qquad 40 : 5 =$$

$$9 \times (64 : 8) = \qquad 18 : 18 = \qquad 63 : 9 =$$

4. Выполните преобразования

$$1 \text{ м}^2 = \dots \text{ дм}^2$$

$$8 \text{ дм } 2 \text{ см} = \dots \text{ см}$$

$$35 \text{ мм} = \dots \text{ см } \dots \text{ мм}$$

5. Начерти квадрат со стороной 6 см. Найдите периметр и площадь. Разделите квадрат на четыре равные части, закрасьте одну четвертую часть.

6. *На 10 рублей можно купить 3 пучка редиски. Сколько денег надо заплатить за 6 таких пучков редиски?

Вариант 2

1. Решите задачу:

На дачном участке мама посадила 5 грядок моркови по 9 кустов на каждой грядке и 3 грядки капусты по 8 кустов на каждой грядке. Сколько всего кустов овощей посадила мама на этих грядках?

2. Решите задачу:

Вася прочитал за лето 14 книг, а Коля – 7 книг. Во сколько раз меньше прочитал Коля, чем Вася?

3. Выполните вычисления:

$3 \times (14 : 2) =$	$0 \times 4 =$	$56 : 7 =$
$42 : 6 \times 5 =$	$0 : 1 =$	$7 \times 6 =$
$8 \times (48 : 8) =$	$5 \times 1 =$	$8 \times 9 =$

4. Выполните преобразования:

$1 \text{ дм}^2 = \dots \text{ см}^2$
 $5 \text{ см } 7 \text{ мм} = \dots \text{ мм}$
 $43 \text{ дм} = \dots \text{ м } \dots \text{ дм}$

5. Начерти прямоугольник со сторонами 6 см и 3 см. Найдите площадь и периметр. Разделите прямоугольник на 3 равные части, закрасьте одну третью часть.

6* На 10 рублей продавец продает 4 початка кукурузы. Сколько початков кукурузы можно купить на 20 рублей?

Контрольная работа №6

Вариант 1

1. Решите задачу:

На выставку привезли 35 картин и повесили их в залы, по 7 картин в каждый зал. Экскурсовод уже провел экскурсию по 3 залам. Сколько еще залов осталось показать экскурсоводу?

2. Найдите значение выражений:

$26 + 18 \times 4 =$	$80 : 16 \times 13 =$	$72 - 96 : 8 =$
$31 \times 3 - 17 =$	$57 : 19 \times 32 =$	$36 + 42 : 3 =$

3. Решите уравнения:

$72 : X = 4$ $42 : X = 63 : 3$

4. Сравните выражения:

$6 \times 3 + 8 \times 3 \dots (6 + 8) \times 3$
 $5 \times 12 \dots 5 \times (10 + 2)$

5. Начерти квадрат со стороной 5 см. Найдите периметр и площадь.

Вариант 2

1. Решите задачу:

72 конфеты разложили по новогодним подаркам, в каждый подарок по 9 конфет. 6 подарков уже отдали детям. Сколько подарков еще осталось?

2. Найдите значение выражений:

$11 \times 7 + 23 =$

$56 : 14 \times 19 =$

$72 : 18 + 78 =$

$23 + 27 \times 2 =$

$60 : 15 \times 13 =$

$86 - 78 : 13 =$

3. Решите уравнения:

$X : 6 = 11$

$75 : X = 17 + 8$

4. Сравните выражения:

$(20 + 8) \times 2 \dots 28 \times 3$

$(7 + 4) \times 4 \dots 7 \times 4 + 4 \times 4$

5. Начерти квадрат со стороной 3 см. Найдите площадь и периметр.

Контрольная работа № 7

Вариант 1

1. Реши задачу

У дежурных в столовой 48 глубоких тарелок и столько же мелких. Все тарелки дежурные должны расставить на 12 столов, поровну на каждый стол. Сколько тарелок они должны поставить на каждый стол?

2. Выполните деление с остатком и проверь:

$64 : 7 =$

$50 : 15 =$

$100 : 30 =$

3. Найдите значение выражений

$57 : 3 =$

$44 : 22 =$

$8 \times 12 =$

$66 : 6 =$

$72 : 12 =$

$26 \times 3 =$

4. Заполните пропуски:

$42 = 2 \times 3 \times []$

$12 = 2 \times 3 \times []$

$70 = 2 \times [] \times 5$

$30 = 3 \times 2 \times []$

5. Не заполняя «окошки» числами, выпишите неверные равенства:

$52 : 4 = [] (\text{ост. } 4)$

$27 : 6 = [] (\text{ост. } 3)$

$83 : 7 = [] (\text{ост. } 9)$

6. * Запишите не менее трех двузначных чисел, которые при делении на 7 дают остаток 5

Вариант 2

1. Реши задачу

У Саши 49 рублей, а у Пети столько же. На все деньги они могут купить 14 одинаковых тетрадей. Сколько стоит одна тетрадь?

2. Выполни деление с остатком и проверь:

$40:9=$

$80:12=$

$90:20=$

3. Найди значение выражений.

$55:5=$

$75:25=$

$6 \times 14=$

$87:3=$

$52:13=$

$32 \times 2=$

4. Заполни пропуски

$48=2 \times 3 \times []$

$18=2 \times 3 \times []$

$60=2 \times [] \times 5$

$40=3 \times 2 \times []$

5. Не заполняя «окошки» числами, выпишите неверные равенства

$43:8=[](\text{ост.}8)$

$31:7=[](\text{ост.}3)$

$62:5=[](\text{ост.}8)$

6. * Запиши не менее трех двузначных чисел, которые при делении на 8 дают остаток 6

Контрольная работа № 8

Вариант 1

1. Укажите порядок выполнения действий и найдите значение выражений:

$85+35:5=$

$96-72:12+15=$

$8 \times 8-9 \times 4=$

$(92-87) \times 9=$

$7 \times (63:9-7)=$

$45:15=$

2. Найдите частное и остаток:

$17:6$

$20:3$

$48:9$

$57:6$

$43:8$

$39:5$

3. Решите задачу.

В букете 20 красных роз, а белых в 4 раза меньше, чем красных. На сколько белых роз меньше, чем красных?

4. Вставьте в «окошки» числа так, чтобы равенства стали верными:

$[] \text{ м } 14 \text{ см} = 714 \text{ см}$

$8 \text{ м } 5 \text{ см} = [] \text{ см}$

$250 \text{ см} = [] \text{ м } [] \text{ см}$

$400 \text{ см} = [] \text{ дм}$

5. Длина прямоугольника равна 20 см, а ширина в 4 раза меньше. Найдите периметр и площадь этого прямоугольника.

6* Муха Цокотуха купила самовар и пригласила гостей. Она испекла к чаю 60 крендельков. Каждому гостю досталось по целому крендельку и еще по половинке, да еще 3 кренделька осталось. Сколько было гостей?

Вариант 2

1. Укажите порядок выполнения действий и найдите значение выражений:

$78+42 :7=$

$78-19 \times 2+34=$

$9 \times 8-6 \times 7=$

$(65-58) \times 8=$

$5 \times (81:9-8)=$

$96:24=$

2. Найдите частное и остаток:

$47:5$

$39:6$

$71:9$

$19:6$

$63:8$

$49:5$

3. Решите задачу.

В пакет положили 6 репок, а в сумку – в 3 раза больше, чем в пакет. На сколько больше репок положили в сумку, чем в пакет?

4. Вставьте в «окошки» числа так, чтобы равенства стали верными:

$[] \text{ м } 16 \text{ см} = 916 \text{ см}$

$4 \text{ м } 3 \text{ см} = [] \text{ см}$

$370 \text{ см} = [] \text{ м } [] \text{ см}$

$700 \text{ см} = [] \text{ дм}$

5. Длина прямоугольника равна 40 см, а ширина в 20 раз меньше. Найдите периметр и площадь этого прямоугольника.

6 *Испугались Три Толстяка, что похудели. Встали втроем на весы – все в порядке, 750 кг. Встали на весы первый Толстяк и второй Толстяк – 450 кг. Второй и третий Толстяки – 550 кг. Найдите вес каждого Толстяка.

Контрольная работа № 9

Вариант 1

1. Решите задачу:

Утром в кассе было 813 рублей. Днем из нее выдали 508 рублей, а приняли 280 рублей. Сколько денег стало в кассе к концу дня?

2. Запишите число, состоящее:

- из 6 сот. 2 дес. 4 ед.

- из 8 сот. и 3 дес.

- из 5 ед. первого разряда, 2 ед. второго разряда и 4 ед. третьего разряда.

3. Решите примеры, записывая в столбик:

$354+228=$

$505+337=$

$867-349=$

$650-370=$

4. Вставьте в «окошки» подходящий знак действия:

$$27 * 3 * 7 = 17$$

$$27 * 3 * 7 = 16$$

$$27 * 3 * 7 = 23$$

5. Сравните и поставьте знаки сравнения.

$$5\text{ч} \dots 400\text{ мин}$$

$$91 \times 3 \dots 19 \times 3$$

$$4\text{м} 5\text{дм} \dots 5\text{м} 4\text{дм}$$

$$687 + 1 \dots 687 \times 1$$

Вариант 2

1. Решите задачу:

В трех домах 385 жильцов. В первом доме 134 жильца, во втором 117. сколько жильцов в третьем доме?

2. Запишите число, состоящее:

- из 3 сот. 1 дес. 8 ед.

- из 6 сот. и 2 дес.

- из 7 ед. первого разряда, 1 ед. второго разряда и 5 ед. третьего разряда.

3. Решите примеры, записывая в столбик:

$$744 + 180 =$$

$$623 + 79 =$$

$$925 - 307 =$$

$$136 - 98 =$$

4. Вставьте в «окошки» подходящий знак действия:

$$27 * 3 * 7 = 6$$

$$27 * 3 * 7 = 37$$

$$27 * 3 * 7 = 2$$

5. Сравните и поставьте знаки сравнения.

$$6\text{ч} \dots 600\text{ мин}$$

$$78 \times 4 \dots 87 \times 4$$

$$7\text{м} 8\text{дм} \dots 8\text{м} 7\text{дм}$$

$$259 - 1 \dots 259 : 1$$

Контрольная работа № 10

Вариант 1

1. Решите задачу:

Продавец цветов сделал большой букет из 9 роз и несколько маленьких букетов, по 3 розы в каждом букете. Сколько маленьких букетов сделал продавец, если всего у него было 30 роз?

2. Сравните выражения:

$$7 \times 8 \dots 6 \times 9$$

$$4 \times 6 \dots 9 \times 3$$

$$36 : 9 \dots 42 : 7$$

$$27 : 3 \dots 56 : 8$$

3. Выполните вычисления:

$$70 : 14 \times 13 =$$

$$92 : (46 : 2) \times 2 =$$

$$170 + 320 - 200 =$$

$$54 : (90 : 5) =$$

$$(610 + 20) : 7 : 90 =$$

$$480 : 6 + 780 =$$

4. Запишите числа в порядке возрастания:
276, 720, 627, 270, 762, 267, 726, 672, 260, 706.

5. Геометрическая задача:
Ширина прямоугольника 7см, а длина в 2 раза больше ширины. Вычислите периметр этого прямоугольника и площадь.

6. * Доктор прописал семерым гномам принимать каждому по 3 таблетки в день в течение недели и дал им 9 упаковок лекарства по 20 таблеток в каждой. Хватит ли гномам пилюль?

Вариант 2

1. Решите задачу:
Продавцы украсили большую витрину магазина 15 синими мячами, а остальные витрины украсили красными мячами, по 6 мячей в каждой витрине. Сколько витрин украсили красными мячами, если всего для украшения витрин приготовили 39 мячей?

2. Сравните выражения:
 $6 \times 7 \dots 9 \times 4$ $3 \times 8 \dots 2 \times 9$
 $48 : 6 \dots 54 : 9$ $24 : 3 \dots 36 : 6$

3. Выполните вычисления:
 $80 : 16 \times 2 =$ $84 : (42 : 2) \times 3 =$ $250 + 430 - 300 =$
 $57 : (76 : 4) =$ $(530 + 10) : 9 : 60 =$ $420 : 7 + 590 =$

4. Запишите числа в порядке убывания:
513, 310, 315, 531, 301, 503, 351, 350, 530, 305.

5. Геометрическая задача:
Длина прямоугольника равна 1дм 2см, а ширина в 2 раза меньше длины. Вычислите периметр этого прямоугольника и площадь.

6. * Вини – Пух, Братец Кролик и Пятачок вместе съели 7 банок сгущенки. Пятачок съел в два раза меньше Братца Кролика, а Братец Кролик – в два раза меньше Вини – Пуха. Кто сколько сгущенки съел?

РЕШИ И ОТВЕТ ЗАПИШИ В ТАБЛИЦУ

1. Разгадай правило, по которому записаны числа. Запиши числа цифрами и продолжи этот ряд, записав ещё три числа:
700сот. 7ед., 70 сот. 6ед., 7сот. 5ед., 600сот.6ед., 60сот.5ед., 6сот.4ед.,...
2. После того, как за завтраком съели половину всех пирожков, а затем еще 3 пирожка, на тарелке осталось 12 пирожков. Сколько пирожков было на тарелке?
3. Маляру на покраску 15 оконных рам требуется 2ч 30 мин. Сколько времени потребуется маляру, чтобы покрасить 27 рам, если он будет работать с той же производительностью?

4. С одного участка собрали 11ц 80кг моркови, что на 790кг меньше, чем со второго, а с третьего – в 3 раза больше, чем с первого. На сколько больше килограммов моркови собрали с третьего участка, чем со второго?
5. Запиши величины в порядке убывания:
8дм, 40см, 285м, 2см, 37000м, 5км

№	1	2	3	4	5

Домашнее задание

1. Реши задачу

Дети собирали в лесу земляники. Мальчики собрали 15 стаканов, это на 4 стакана больше, чем девочки. Сколько стаканов земляники собрали дети?

2. Поставь знак сравнения

5м1дм...51см

1дм7мм...17мм

7дес.3ед....73ед.

3ч2мин....32мин

3. Выполните действия:

$20:9=$

$(80-35):9=$

$30-16=$

$84-14=$

$(57-55)\times 8=$

$19+28=$

$180:6=$

$4\times 7+38=$

$82-35=$

4. Начерти два отрезка. Первый длиной 7см, а второй на 3 см длиннее.

Домашнее задание

1. Реши задачу

Дети собирали в лесу землянику. Мальчики собрали 15 стаканов, это на 4 стакана больше, чем девочки. Сколько стаканов земляники собрали дети?

2. Поставь знак сравнения

5м1дм...51см

1дм7мм...17мм

7дес.3ед....73ед.

3ч2мин....32мин

3. Выполните действия:

$20:9=$

$(80-35):9=$

$30-16=$

$84-14=$

$(57-55)\times 8=$

$19+28=$

$180:6=$

$4\times 7+38=$

$82-35=$

4. Начерти два отрезка. Первый длиной 7см, а второй на 3 см длиннее.

Домашнее задание

1. Реши задачу

Дети собирали в лесу землянику. Мальчики собрали 15 стаканов, это на 4 стакана больше, чем девочки. Сколько стаканов земляники собрали дети?

2. Поставь знак сравнения

5м1дм...51см

1дм7мм...17мм

7дес.3ед....73ед.

3ч2мин....32мин

3. Выполните действия:

$20:9=$

$(80-35):9=$

$30-16=$

$84-14=$

$(57-55)\times 8=$

$19+28=$

$180:6=$

$4\times 7+38=$

$82-35=$

4. Начерти два отрезка. Первый длиной 7см, а второй на 3 см длиннее.

Домашнее задание

1. Реши задачу:

На клумбе росло 12 жёлтых и 7 красных роз. 5 роз срезали. Сколько роз осталось на клумбе?

2. Поставь знак сравнения

$$51\text{т}-4\text{т}3\text{кг} \qquad 21\text{т } 7\text{ц}+ 7\text{ц}$$

$$10\text{т}2\text{кг}-3\text{кг} \qquad 1\text{т}4\text{ц}+18\text{кг}$$

$$30\text{кг}4\text{г}\times 4 \qquad 21\text{ц}8\text{кг}+7\text{кг}$$

$$21\text{ц}8\text{кг} - 1\text{ц}6\text{кг} \qquad 3\text{кг}+2\text{кг}8\text{г}$$

$$51\text{ц} - 4\text{кг} \qquad 1\text{ц}4\text{кг}+11\text{кг}$$

3. Выполните действия:

$$526+154-319= \qquad 625\times 3$$

$$384:2-(820-767)= \qquad 139\times 2$$

4. Начерти два отрезка. Первый длиной 7см, а второй на 4 см длиннее.

Домашнее задание

1. Реши задачу:

На клумбе росло 12 жёлтых и 7 красных роз. 5 роз срезали. Сколько роз осталось на клумбе?

2. Поставь знак сравнения

$$51\text{т}-4\text{т}3\text{кг} \qquad 21\text{т } 7\text{ц}+ 7\text{ц}$$

$$10\text{т}2\text{кг}-3\text{кг} \qquad 1\text{т}4\text{ц}+18\text{кг}$$

$$30\text{кг}4\text{г}\times 4 \qquad 21\text{ц}8\text{кг}+7\text{кг}$$

$$21\text{ц}8\text{кг} - 1\text{ц}6\text{кг} \qquad 3\text{кг}+2\text{кг}8\text{г}$$

$$51\text{ц} - 4\text{кг} \qquad 1\text{ц}4\text{кг}+11\text{кг}$$

3. Выполните действия:

$$526+154-319= \qquad 625\times 3$$

$$384:2-(820-767)= \qquad 139\times 2$$

4. Начерти два отрезка. Первый длиной 7см, а второй на 4 см длиннее

Домашнее задание

1. Реши задачу:

На клумбе росло 12 жёлтых и 7 красных роз. 5 роз срезали. Сколько роз осталось на клумбе?

2. Поставь знак сравнения

$$51\text{т}-4\text{т}3\text{кг} \qquad 21\text{т } 7\text{ц}+ 7\text{ц}$$

$$10\text{т}2\text{кг}-3\text{кг} \qquad 1\text{т}4\text{ц}+18\text{кг}$$

$$30\text{кг}4\text{г}\times 4 \qquad 21\text{ц}8\text{кг}+7\text{кг}$$

$$21\text{ц}8\text{кг} - 1\text{ц}6\text{кг} \qquad 3\text{кг}+2\text{кг}8\text{г}$$

$$51\text{ц} - 4\text{кг} \qquad 1\text{ц}4\text{кг}+11\text{кг}$$

3. Выполните действия:

$$526+154-319= \qquad 625\times 3$$

$$384:2-(820-767)= \qquad 139\times 2$$

4. Начерти два отрезка. Первый длиной 7см, а второй на 4 см длиннее

5. Домашнее задание

1. Реши задачу

Для пошива штор на фабрике израсходовали 1200м шелка, а для пошива занавесок на 250м меньше. Сколько всего метров ткани израсходовали на фабрике?

2. Поставь знак сравнения

5сут1ч...121ч 10дм7см...170мсм
10дес.3ед....130ед 1ч2мин....32мин

3. Выполните действия:

180:9= 981:9= 630-168=
184-149= 505x8= 1 92+228=
180:60= 458+38= 582-359=

4. Начерти два отрезка. Первый длиной 5см, а второй в 2 раза длиннее. Вырази в сантиметрах и миллиметрах.

Домашнее задание

1. Реши задачу

Для пошива штор на фабрике израсходовали 1200м шелка, а для пошива занавесок на 250м меньше. Сколько всего метров ткани израсходовали на фабрике?

2. Поставь знак сравнения

5сут1ч...121ч 10дм7см...170мсм
10дес.3ед....130ед 1ч2мин....32мин

3. Выполните действия:

180:9= 981:9= 630-168=
184-149= 505x8= 1 92+228=
180:60= 458+38= 582-359=

4. Начерти два отрезка. Первый длиной 5см, а второй в 2 раза длиннее. Вырази в сантиметрах и миллиметрах.

Домашнее задание

1. Реши задачу

Для пошива штор на фабрике израсходовали 1200м шелка, а для пошива занавесок на 250м меньше. Сколько всего метров ткани израсходовали на фабрике?

2. Поставь знак сравнения

5сут1ч...121ч 10дм7см...170мсм
10дес.3ед....130ед 1ч2мин....32мин

3. Выполните действия:

180:9= 981:9= 630-168=
184-149= 505x8= 1 92+228=
180:60= 458+38= 582-359=

4. Начерти два отрезка. Первый длиной 5см, а второй в 2 раза длиннее. Вырази в сантиметрах и миллиметрах.

Домашнее задание

1. Реши задачу

В киоск привезли 20кг лука, это на 8 кг больше, чем привезли чеснока. Сколько всего кг лука и чеснока привезли в киоск?

2. Поставь знак сравнения

2ч...20мин 1дм2см...12мм

7дес.3ед....73ед. 48ч....2сут

3. Выполните действия:

$$29 \times 9 = \quad 78 - (24 + 7) =$$

$$84 \times 4 = \quad 100 - (28 + 16) =$$

$$180 : 6 = \quad 90 - (61 - 37) =$$

4. Начерти два отрезка. Первый длиной 7см, а второй на 3 см длиннее.

5. Имеются 45болтов и 36 гаек. Сколько пар болтов с гайками из них можно составить?

Домашнее задание

1. Реши задачу

В киоск привезли 20кг лука, это на 8 кг больше, чем привезли чеснока. Сколько всего кг лука и чеснока привезли в киоск?

2. Поставь знак сравнения

2ч...20мин 1дм2см...12мм

7дес.3ед....73ед. 48ч....2сут

3. Выполните действия:

$$29 \times 9 = \quad 78 - (24 + 7) =$$

$$84 \times 4 = \quad 100 - (28 + 16) =$$

$$180 : 6 = \quad 90 - (61 - 37) =$$

4. Начерти два отрезка. Первый длиной 7см, а второй на 3 см длиннее.

5. Имеются 45болтов и 36 гаек. Сколько пар болтов с гайками из них можно составить?

Домашнее задание

1. Реши задачу

В киоск привезли 20кг лука, это на 8 кг больше, чем привезли чеснока. Сколько всего кг лука и чеснока привезли в киоск?

2. Поставь знак сравнения

2ч...20мин 1дм2см...12мм

7дес.3ед....73ед. 48ч....2сут

3. Выполните действия:

$$29 \times 9 = \quad 78 - (24 + 7) =$$

$$84 \times 4 = \quad 100 - (28 + 16) =$$

$$180 : 6 = \quad 90 - (61 - 37) =$$

4. Начерти два отрезка. Первый длиной 7см, а второй на 3 см длиннее.

5. Имеются 45болтов и 36 гаек. Сколько пар болтов с гайками из них можно составить?

Домашнее задание

1. Решите задачу:

Мама отправила две посылки. Одна весила 7 кг, а другая в 3 раза больше. Сколько кг весили обе посылки?

2. Выполни действия:

$32:8 \times 7 =$

$(39-38) \times 7 =$

$40:5 =$

$9 \times 6 - 18 =$

$24:(83-79) =$

$3 \times 9 =$

$8 \times 7 + 36 =$

$9 \times (68-59) =$

$72:8 =$

3. Поставь знаки сравнения:

$3\text{ м } 5\text{ дм} \dots 350\text{ см}$

$1\text{ дм } 7\text{ мм} \dots 17\text{ мм}$

$7\text{ дес. } 6\text{ ед.} \dots 76\text{ ед.}$

$5\text{ ч } 2\text{ мин.} \dots 52\text{ мин}$

4. Начерти прямоугольник со сторонами 2 см и 5 см. Найди его периметр.

5. Цифра десятков в двузначном числе на три больше цифры единиц и равна 7. Какое это число?

2. Решите задачу:

Мама отправила две посылки. Одна весила 7 кг, а другая на 3 кг тяжелее. Сколько кг весили обе посылки?

2. Выполни действия:

$32:8 \times 7 =$

$(39-38) \times 7 =$

$40:5 =$

$9 \times 6 - 18 =$

$24:(83-79) =$

$3 \times 9 =$

$8 \times 7 + 36 =$

$9 \times (68-59) =$

$72:8 =$

3. Поставь знаки сравнения:

$3\text{ м } 5\text{ дм} \dots 350\text{ см}$

$1\text{ дм } 7\text{ мм} \dots 17\text{ мм}$

$7\text{ дес. } 6\text{ ед.} \dots 76\text{ ед.}$

$5\text{ ч } 2\text{ мин.} \dots 52\text{ мин}$

4. Начерти прямоугольник со сторонами 2 см и 5 см. Найди его периметр.

5. Цифра десятков в двузначном числе на три больше цифры единиц и равна 7. Какое это число?

Домашнее задание

3. Решите задачу:

Мама отправила две посылки. Одна весила 7 кг, а другая на 3 кг тяжелее. Сколько кг весили обе посылки?

2. Выполни действия:

$32:8 \times 7 =$

$(39-38) \times 7 =$

$40:5 =$

$9 \times 6 - 18 =$

$24:(83-79) =$

$3 \times 9 =$

$8 \times 7 + 36 =$

$9 \times (68-59) =$

$72:8 =$

3. Поставь знаки сравнения:

$3\text{ м } 5\text{ дм} \dots 350\text{ см}$

$1\text{ дм } 7\text{ мм} \dots 17\text{ мм}$

$7\text{ дес. } 6\text{ ед.} \dots 76\text{ ед.}$

$5\text{ ч } 2\text{ мин.} \dots 52\text{ мин}$

4. Начерти прямоугольник со сторонами 2 см и 5 см. Найди его периметр.

5. Цифра десятков в двузначном числе на три больше цифры единиц и равна 7. Какое это число?

Домашнее задание

1. На уроке математики дети решили 10 примеров на сложение, а на вычитание на 7 больше. Сколько всего примеров решили дети?

2. Выполните действия:

$$27:9 \times 5 = \quad (80-35):9 = \quad 30:6 =$$

$$8 \times 4 - 14 = \quad (57-56) \times 8 = \quad 9 \times 4 =$$

$$18:6 \times 4 = \quad 4 \times 7 + 38 = \quad 8 \times 3 =$$

3. Поставь знак сравнения

$$6\text{м}7\text{дм} \dots 670\text{см} \quad 6\text{дм}7\text{мм} \dots 67\text{мм}$$

$$2\text{дес.}3\text{ед.} \dots 32\text{ед.} \quad 3\text{ч}2\text{мин.} \dots 32\text{мин}$$

4. Начерти прямоугольник со сторонами 2 см и 4 см. Найди периметр этого прямоугольника.

5. Сумма цифр двузначного числа равна наибольшему однозначному числу, а число десятков на 2 меньше этой суммы. Какое это число?

Домашнее задание

1. На уроке математики дети решили 10 примеров на сложение, а на вычитание на 7 больше. Сколько всего примеров решили дети?

2. Выполните действия:

$$27:9 \times 5 = \quad (80-35):9 = \quad 30:6 =$$

$$8 \times 4 - 14 = \quad (57-56) \times 8 = \quad 9 \times 4 =$$

$$18:6 \times 4 = \quad 4 \times 7 + 38 = \quad 8 \times 3 =$$

3. Поставь знак сравнения

$$6\text{м}7\text{дм} \dots 670\text{см} \quad 6\text{дм}7\text{мм} \dots 67\text{мм}$$

$$2\text{дес.}3\text{ед.} \dots 32\text{ед.} \quad 3\text{ч}2\text{мин.} \dots 32\text{мин}$$

4. Начерти прямоугольник со сторонами 2 см и 4 см. Найди периметр этого прямоугольника.

5. Сумма цифр двузначного числа равна наибольшему однозначному числу, а число десятков на 2 меньше этой суммы. Какое это число?

Домашнее задание

1. На уроке математики дети решили 10 примеров на сложение, а на вычитание на 7 больше. Сколько всего примеров решили дети?

2. Выполните действия:

$$27:9 \times 5 = \quad (80-35):9 = \quad 30:6 =$$

$$8 \times 4 - 14 = \quad (57-56) \times 8 = \quad 9 \times 4 =$$

$$18:6 \times 4 = \quad 4 \times 7 + 38 = \quad 8 \times 3 =$$

3. Поставь знак сравнения

$$6\text{м}7\text{дм} \dots 670\text{см} \quad 6\text{дм}7\text{мм} \dots 67\text{мм}$$

$$2\text{дес.}3\text{ед.} \dots 32\text{ед.} \quad 3\text{ч}2\text{мин.} \dots 32\text{мин}$$

4. Начерти прямоугольник со сторонами 2 см и 4 см. Найди периметр этого прямоугольника.

5. Сумма цифр двузначного числа равна наибольшему однозначному числу, а число десятков на 2 меньше этой суммы. Какое это число?

Контрольная работа

1. Реши задачу.

На экскурсию поехали 27 человек в автобусе, а пошли пешком на 7 человек меньше. Сколько человек участвовали в экскурсии?

2. Поставь знак сравнения

6м7дм...670см

6дм7мм...67мм

2дес.3ед....32ед.

3ч2мин....32мин

3. Реши примеры

$$27:9 \times 5 = \quad (80-35):9 = \quad 30:6 =$$

$$8 \times 4 - 14 = \quad (57-56) \times 8 = \quad 9 \times 4 =$$

$$18:6 \times 4 = \quad 4 \times 7 + 38 = \quad 8 \times 3 =$$

4. Цифра десятков в двузначном числе на три больше цифры единиц и равна 5. Какое это число?

Контрольная работа

1. Реши задачу.

На экскурсию поехали 27 человек в автобусе, а пошли пешком на 7 человек меньше. Сколько человек участвовали в экскурсии?

2. Поставь знак сравнения

6м7дм...670см

6дм7мм...67мм

2дес.3ед....32ед.

3ч2мин....32мин

3. Реши примеры

$$27:9 \times 5 = \quad (80-35):9 = \quad 30:6 =$$

$$8 \times 4 - 14 = \quad (57-56) \times 8 = \quad 9 \times 4 =$$

$$18:6 \times 4 = \quad 4 \times 7 + 38 = \quad 8 \times 3 =$$

4. Цифра десятков в двузначном числе на три больше цифры единиц и равна 5. Какое это число?

Контрольная работа

1. Реши задачу.

На экскурсию поехали 27 человек в автобусе, а пошли пешком на 7 человек меньше. Сколько человек участвовали в экскурсии?

2. Поставь знак сравнения

6м7дм...670см

6дм7мм...67мм

2дес.3ед....32ед.

3ч2мин....32мин

3. Реши примеры

$$27:9 \times 5 = \quad (80-35):9 = \quad 30:6 =$$

$$8 \times 4 - 14 = \quad (57-56) \times 8 = \quad 9 \times 4 =$$

$$18:6 \times 4 = \quad 4 \times 7 + 38 = \quad 8 \times 3 =$$

4. Цифра десятков в двузначном числе на три больше цифры единиц и равна 5. Какое это число?

Домашняя работа

1. Реши задачу.

В корзине было 60кг яблок. Из нее в один ящик положили 26 кг яблок, а в другой 27 кг. Сколько кг яблок осталось в корзине?

2. Поставь знак сравнения

$84-28 \dots 82-22$

$56+4 \dots 14+48$

$5 \text{ дес.} 3 \text{ ед.} \dots 520 \text{ ед.}$

$1 \text{ ч} 2 \text{ мин.} \dots 32 \text{ мин}$

3. Реши:

9×3

6×7

20×4

$50-28$

$63+43$

$29-18$

4. Начерти два отрезка. Первый длиной 12см, а второй на 2 см меньше.

Домашняя работа

1. Реши задачу.

В корзине было 60кг яблок. Из нее в один ящик положили 26 кг яблок, а в другой 27 кг. Сколько кг яблок осталось в корзине?

2. Поставь знак сравнения

$84-28 \dots 82-22$

$56+4 \dots 14+48$

$5 \text{ дес.} 3 \text{ ед.} \dots 520 \text{ ед.}$

$1 \text{ ч} 2 \text{ мин.} \dots 32 \text{ мин}$

3. Реши:

9×3

6×7

20×4

$50-28$

$63+43$

$29-18$

4. Начерти два отрезка. Первый длиной 12см, а второй на 2 см меньше.

Домашняя работа

1. Реши задачу.

В корзине было 60кг яблок. Из нее в один ящик положили 26 кг яблок, а в другой 27 кг. Сколько кг яблок осталось в корзине?

2. Поставь знак сравнения

$84-28 \dots 82-22$

$56+4 \dots 14+48$

$5 \text{ дес.} 3 \text{ ед.} \dots 520 \text{ ед.}$

$1 \text{ ч} 2 \text{ мин.} \dots 32 \text{ мин}$

3. Реши:

9×3

6×7

20×4

$50-28$

$63+43$

$29-18$

4. Начерти два отрезка. Первый длиной 12см, а второй на 2 см меньше.

Контрольная работа
по математике за первое полугодие в третьих классах школ Копейского городского округа
1 вариант

1

Решите задачу

2

Выполните действия:

$$27:9 \times 5 = \quad (80-35):9 = \quad 30:6 =$$

$$8 \times 4 - 14 = \quad (57-56) \times 8 = \quad 9 \times 4 =$$

$$18:6 \times 4 = \quad 4 \times 7 + 38 = \quad 8 \times 3 =$$

3

Поставь знак сравнения

$$6\text{м}7\text{дм} \dots 670\text{см} \quad 6\text{дм}7\text{мм} \dots 67\text{мм}$$

$$2\text{дес.}3\text{ед.} \dots 32\text{ед.} \quad 3\text{ч}2\text{мин.} \dots 32\text{мин}$$

4

Начерти прямоугольник со сторонами 3см и 4 см. Найди периметр этого прямоугольника.

5

Сумма цифр двузначного числа равна наибольшему однозначному числу, а число десятков на 2 меньше этой суммы. Какое это число?

2 вариант

1

Решите задачу

2

Выполни действия:

$32:8 \times 7 =$	$(39-38) \times 7 =$	$40:5 =$
$9 \times 6 - 18 =$	$24:(83-79) =$	$3 \times 9 =$
$8 \times 7 + 36 =$	$9 \times (68-59) =$	$72:8 =$

3

Поставь знаки сравнения:

3м5дм...350см	1дм7мм...17мм
7дес.бед....7бед.	5ч2мин....52мин

4

Начерти прямоугольник со сторонами 2см и 5 см. Найди его периметр.

5

Цифра десятков в двузначном числе на три больше цифры единиц и равна 7. Какое это число?

Анализ контрольных работ по математике за первое полугодие 2008-2009 учебного года в третьих классах школ Копейского городского округа

1. Школа
2. Класс
3. Учитель
4. Количество человек в классе
5. Выполняли работу
6. Написали на:
 - «5»
 - «4»
 - «3»
 - «2»
7. Справились
8. Качественная успеваемость
9. Выполнили без ошибок
10. Допустили ошибки на:
 - в решении задачи;
 - сложении
 - вычитании
 - умножении
 - делении
 - на порядок действий
 - сравнении именованных чисел
 - построении прямоугольника
 - нахождении периметра
 - в логическом задании

Домашняя работа

1. Реши задачу:

На постройку парника привезли кирпич на двух подводах: на первой подводе было 180 кирпичей, на второй на 40 кирпичей больше, чем на первой. Сколько всего кирпичей привезли на двух поводах?

2. Найди значения выражений:

$$600:5 \quad 7 \times 12 \quad 90-47 \quad 27 \times 3$$

$$4 \times 18 \quad 170+360 \quad 50:2 \quad 85-48$$

$$64:2 \quad 580-290 \quad 100:50 \quad 6 \times 8$$

3. Начерти прямоугольник со сторонами 4 см и 7 см. Вычисли периметр и площадь.

Домашняя работа

1. Реши задачу:

На постройку парника привезли кирпич на двух подводах: на первой подводе было 180 кирпичей, на второй на 40 кирпичей больше, чем на первой. Сколько всего кирпичей привезли на двух поводах?

2. Найди значения выражений:

$$600:5 \quad 7 \times 12 \quad 90-47 \quad 27 \times 3$$

$$4 \times 18 \quad 170+360 \quad 50:2 \quad 85-48$$

$$64:2 \quad 580-290 \quad 100:50 \quad 6 \times 8$$

3. Начерти прямоугольник со сторонами 4 см и 7 см. Вычисли периметр и площадь.

Домашняя работа

1. Реши задачу:

На постройку парника привезли кирпич на двух подводах: на первой подводе было 180 кирпичей, на второй на 40 кирпичей больше, чем на первой. Сколько всего кирпичей привезли на двух поводах?

2. Найди значения выражений:

$$600:5 \quad 7 \times 12 \quad 90-47 \quad 27 \times 3$$

$$4 \times 18 \quad 170+360 \quad 50:2 \quad 85-48$$

$$64:2 \quad 580-290 \quad 100:50 \quad 6 \times 8$$

3. Начерти прямоугольник со сторонами 4 см и 7 см. Вычисли периметр и площадь.

Контрольная работа 2

1. Выполните действия:

$$\begin{array}{lll} 27:9 \times 5 = & (80-35):9 = & 30:6 = \\ 8 \times 4 - 14 = & (57-56) \times 8 = & 9 \times 4 = \\ 18:6 \times 4 = & 4 \times 7 + 38 = & 8 \times 3 = \end{array}$$

2. Поставь знак сравнения

$$\begin{array}{ll} 6\text{м}7\text{дм} \dots 670\text{см} & 6\text{дм}7\text{мм} \dots 67\text{мм} \\ 2\text{дес.}3\text{ед.} \dots 32\text{ед.} & 3\text{ч}2\text{мин} \dots 32\text{мин} \end{array}$$

3. Начерти прямоугольник со сторонами 3 см и 4 см. Найди периметр этого прямоугольника.

4. Сумма цифр двузначного числа равна наибольшему однозначному числу, а число десятков на 2 меньше этой суммы. Какое это число?

Контрольная работа 2

1. Выполните действия:

$$\begin{array}{lll} 27:9 \times 5 = & (80-35):9 = & 30:6 = \\ 8 \times 4 - 14 = & (57-56) \times 8 = & 9 \times 4 = \\ 18:6 \times 4 = & 4 \times 7 + 38 = & 8 \times 3 = \end{array}$$

2. Поставь знак сравнения

$$\begin{array}{ll} 6\text{м}7\text{дм} \dots 670\text{см} & 6\text{дм}7\text{мм} \dots 67\text{мм} \\ 2\text{дес.}3\text{ед.} \dots 32\text{ед.} & 3\text{ч}2\text{мин} \dots 32\text{мин} \end{array}$$

3. Начерти прямоугольник со сторонами 3 см и 4 см. Найди периметр этого прямоугольника.

4. Сумма цифр двузначного числа равна наибольшему однозначному числу, а число десятков на 2 меньше этой суммы. Какое это число?

Контрольная работа 2

1. Выполните действия:

$$\begin{array}{lll} 27:9 \times 5 = & (80-35):9 = & 30:6 = \\ 8 \times 4 - 14 = & (57-56) \times 8 = & 9 \times 4 = \\ 18:6 \times 4 = & 4 \times 7 + 38 = & 8 \times 3 = \end{array}$$

2. Поставь знак сравнения

$$\begin{array}{ll} 6\text{м}7\text{дм} \dots 670\text{см} & 6\text{дм}7\text{мм} \dots 67\text{мм} \\ 2\text{дес.}3\text{ед.} \dots 32\text{ед.} & 3\text{ч}2\text{мин} \dots 32\text{мин} \end{array}$$

3. Начерти прямоугольник со сторонами 3 см и 4 см. Найди периметр этого прямоугольника.

4. Сумма цифр двузначного числа равна наибольшему однозначному числу, а число десятков на 2 меньше этой суммы. Какое это число?

Домашняя работа

1. Реши задачи.

С огорода принесли 18 огурцов, а помидоров на 3 больше. Определи число принесенных помидоров.

2. Поставь знак сравнения

6м7дм...670см

6дм7мм...67мм

2дес.3ед....32ед.

3ч2мин....32мин

3. Найди значения выражений:

$52+7 \times 6 =$

$81-9 \times 9 =$

$5 \times 5 - 10 : 2 =$

$36 : 2 + 2 =$

4. Выполни умножение в столбик

28×5

421×3

57×9

211×6

5. Найди периметр прямоугольника со сторонами 6см и 2см

Домашняя работа

1. Реши задачи.

С огорода принесли 18 огурцов, а помидоров на 3 больше. Определи число принесенных помидоров.

2. Поставь знак сравнения

6м7дм...670см

6дм7мм...67мм

2дес.3ед....32ед.

3ч2мин....32мин

3. Найди значения выражений:

$52+7 \times 6 =$

$81-9 \times 9 =$

$5 \times 5 - 10 : 2 =$

$36 : 2 + 2 =$

4. Выполни умножение в столбик

28×5

421×3

57×9

211×6

5. Найди периметр прямоугольника со сторонами 6см и 2см

Домашняя работа

1. Реши задачи.

С огорода принесли 18 огурцов, а помидоров на 3 больше. Определи число принесенных помидоров.

2. Поставь знак сравнения

6м7дм...670см

6дм7мм...67мм

2дес.3ед....32ед.

3ч2мин....32мин

3. Найди значения выражений:

$52+7 \times 6 =$

$81-9 \times 9 =$

$5 \times 5 - 10 : 2 =$

$36 : 2 + 2 =$

4. Выполни умножение в столбик

28×5

421×3

57×9

211×6

5. Найди периметр прямоугольника со сторонами 6см и 2см

Домашняя работа

1. Реши задачу.

С бахчи собрали 55 арбузов, а дынь на 17 меньше. Сколько собрали арбузов и дынь вместе?

2. Реши:

7×5	$52 + 7 \times 6$	$81 - 9 \times 9$
5×5	$36 : 2 + 2$	$64 - 56 : 8$
10×8	$38 - 19 + 11$	$100 - 9 \times 9$
11×2	$(54 - 45) : 3$	$100 - (32 + 49)$

3. Вика, Оля и Вадим принесли игрушки – котенка, мишку и зайчика. Оля не приносила зайчика. Вика не приносила мишку и зайчика. Какую игрушку принес Вадим?

Домашняя работа

1. Реши задачу.

С бахчи собрали 55 арбузов, а дынь на 17 меньше. Сколько собрали арбузов и дынь вместе?

2. Реши:

7×5	$52 + 7 \times 6$	$81 - 9 \times 9$
5×5	$36 : 2 + 2$	$64 - 56 : 8$
10×8	$38 - 19 + 11$	$100 - 9 \times 9$
11×2	$(54 - 45) : 3$	$100 - (32 + 49)$

3. Вика, Оля и Вадим принесли игрушки – котенка, мишку и зайчика. Оля не приносила зайчика. Вика не приносила мишку и зайчика. Какую игрушку принес Вадим?

Домашняя работа

1. Реши задачу.

С бахчи собрали 55 арбузов, а дынь на 17 меньше. Сколько собрали арбузов и дынь вместе?

2. Реши:

7×5	$52 + 7 \times 6$	$81 - 9 \times 9$
5×5	$36 : 2 + 2$	$64 - 56 : 8$
10×8	$38 - 19 + 11$	$100 - 9 \times 9$
11×2	$(54 - 45) : 3$	$100 - (32 + 49)$

3. Вика, Оля и Вадим принесли игрушки – котенка, мишку и зайчика. Оля не приносила зайчика. Вика не приносила мишку и зайчика. Какую игрушку принес Вадим?

Самостоятельная работа

1. На одной грядке проросло 28 семян огурцов, а на второй в 4 раза меньше. Сколько семян огурцов проросло на двух грядках?

2. Вычисли:

$$43 - (13 + 7 \cdot 2)$$
$$14 + 26 - 6 \cdot 4$$
$$34 - 4 \cdot (56 : 8)$$
$$25 + 5 \cdot (41 - 38)$$
$$56 - 6 - 4 \cdot 9$$

3. Начерти прямоугольник длина которого 8см, а ширина на 2 см меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения:

$$136 + 529$$

$$273 + 82$$

$$196 + 258$$

$$593 - 154$$

$$300 - 96$$

$$686 - 207$$

Самостоятельная работа

1. На одной грядке проросло 28 семян огурцов, а на второй в 4 раза меньше. Сколько семян огурцов проросло на двух грядках?

2. Вычисли:

$$43 - (13 + 7 \cdot 2)$$

$$14 + 26 - 6 \cdot 4$$

$$34 - 4 \cdot (56 : 8)$$

$$25 + 5 \cdot (41 - 38)$$

$$56 - 6 - 4 \cdot 9$$

3. Начерти прямоугольник длина которого 8см, а ширина на 2 см меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения:

$$136 + 529$$

$$273 + 82$$

$$196 + 258$$

$$593 - 154$$

$$300 - 96$$

$$686 - 207$$

Самостоятельная работа

1 На уроке математики дети решили 10 примеров на сложение, а на вычитание на 7 больше. Сколько всего примеров решили дети?

2. Вычисли:

$$43 - (13 + 7 \cdot 2)$$

$$25 + 5 \cdot (41 - 38)$$

$$14 + 26 - 6 \cdot 4$$

$$56 - 6 - 4 \cdot 9$$

$$34 - 4 \cdot (56 : 8)$$

$$100 - (32 + 49)$$

3. Начерти прямоугольник длина которого 8 см, а ширина на 2 см меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения:

$$136 + 529$$

$$593 - 154$$

$$273 + 82$$

$$300 - 96$$

$$196 + 258$$

$$686 - 207$$

Самостоятельная работа

1 На уроке математики дети решили 10 примеров на сложение, а на вычитание на 7 больше. Сколько всего примеров решили дети?

2. Вычисли:

$$43 - (13 + 7 \cdot 2)$$

$$25 + 5 \cdot (41 - 38)$$

$$14 + 26 - 6 \cdot 4$$

$$56 - 6 - 4 \cdot 9$$

$$34 - 4 \cdot (56 : 8)$$

$$100 - (32 + 49)$$

3. Начерти прямоугольник длина которого 8 см, а ширина на 2 см меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения:

$$136 + 529$$

$$593 - 154$$

$$273 + 82$$

$$300 - 96$$

$$196 + 258$$

$$686 - 207$$

Самостоятельная работа

1 Дети собрали 25 кг каштанов и 29 кг желудей. Всё это они упаковали в пакеты по 9 кг в каждый. Сколько потребовалось пакетов?

2.Вычисли:

$$65 - (3 + 9 \cdot 2)$$

$$24 + 29 - 2 \cdot 4$$

$$81 - 6 \cdot (56 : 7)$$

$$15 + 5 \cdot (43 - 39)$$

$$59 - 9 - 4 \cdot 8$$

$$100 - (79 + 13)$$

3. Начерти прямоугольник длина которого 5см, а ширина на 2 см меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения, записав примеры в столбик:

$$127 + 359$$

$$363 + 182$$

$$432 + 189$$

$$700 - 154$$

$$305 - 96$$

$$410 - 207$$

Самостоятельная работа

1 Дети собрали 25 кг каштанов и 29 кг желудей. Всё это они упаковали в пакеты по 9 кг в каждый. Сколько потребовалось пакетов?

2.Вычисли:

$$65 - (3 + 9 \cdot 2)$$

$$24 + 29 - 2 \cdot 4$$

$$81 - 6 \cdot (56 : 7)$$

$$15 + 5 \cdot (43 - 39)$$

$$59 - 9 - 4 \cdot 8$$

$$100 - (79 + 13)$$

3. Начерти прямоугольник длина которого 5см, а ширина на 2 см меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения, записав примеры в столбик:

$$127 + 359$$

$$363 + 182$$

$$432 + 189$$

$$700 - 154$$

$$305 - 96$$

$$410 - 207$$

Самостоятельная работа

1 Дети собрали 25 кг каштанов и 29 кг желудей. Всё это они упаковали в пакеты по 9 кг в каждый. Сколько потребовалось пакетов?

2.Вычисли:

$$65 - (3 + 9 \cdot 2)$$

$$24 + 29 - 2 \cdot 4$$

$$81 - 6 \cdot (56 : 7)$$

$$15 + 5 \cdot (43 - 39)$$

$$59 - 9 - 4 \cdot 8$$

$$100 - (79 + 13)$$

3. Начерти прямоугольник длина которого 5см, а ширина на 2 см меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения, записав примеры в столбик:

$$127 + 359$$

$$363 + 182$$

$$432 + 189$$

$$700 - 154$$

$$305 - 96$$

$$410 - 207$$

Домашняя работа

1 С одной пасеки собрали 21 кг меда, а с другой 28 кг. Весь мёд разлили в бидоны по 7 кг в каждый. Сколько понадобилось бидонов?

2.Вычисли:

$$\begin{array}{ll} 70 - (39 + 6 \cdot 2) & 35 + 5 \cdot (48 - 39) \\ 39 + 59 - 6 \cdot 4 & 99 - 9 - 4 \cdot 6 \\ (81 - 76) \cdot (56 : 7) & 100 - (50 + 13) \end{array}$$

3. Начерти прямоугольник длина которого 4см, а ширина в 2 раза меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения, записав примеры в столбик:

$$\begin{array}{ll} 256 + 198 & 400 - 354 \\ 851 + 82 & 305 - 196 \\ 97 + 589 & 411 - 217 \end{array}$$

Домашняя работа

1 С одной пасеки собрали 21 кг меда, а с другой 28 кг. Весь мёд разлили в бидоны по 7 кг в каждый. Сколько понадобилось бидонов?

2. Вычисли:

$$\begin{array}{ll} 70 - (39 + 6 \cdot 2) & 35 + 5 \cdot (48 - 39) \\ 39 + 59 - 6 \cdot 4 & 99 - 9 - 4 \cdot 6 \\ (81 - 76) \cdot (56 : 7) & 100 - (50 + 13) \end{array}$$

3. Начерти прямоугольник длина которого 4см, а ширина в 2 раза меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения, записав примеры в столбик:

$$\begin{array}{ll} 256 + 198 & 400 - 354 \\ 851 + 82 & 305 - 196 \\ 97 + 589 & 411 - 217 \end{array}$$

Домашняя работа

1 С одной пасеки собрали 21 кг меда, а с другой 28 кг. Весь мёд разлили в бидоны по 7 кг в каждый. Сколько понадобилось бидонов?

2. Вычисли:

$$\begin{array}{ll} 70 - (39 + 6 \cdot 2) & 35 + 5 \cdot (48 - 39) \\ 39 + 59 - 6 \cdot 4 & 99 - 9 - 4 \cdot 6 \\ (81 - 76) \cdot (56 : 7) & 100 - (50 + 13) \end{array}$$

3. Начерти прямоугольник длина которого 4см, а ширина в 2 раза меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения, записав примеры в столбик:

$$\begin{array}{ll} 256 + 198 & 400 - 354 \\ 851 + 82 & 305 - 196 \\ 97 + 589 & 411 - 217 \end{array}$$

Домашняя работа

1 С одной пасеки собрали 21 кг меда, а с другой на 19 кг больше. Сколько кг меда собрали с двух пасек?

2. Вычисли:

$$\begin{array}{ll} 55 - (19 + 6 \cdot 2) & 48 + 5 \cdot (8 - 3) \\ 49 + 18 - 7 \cdot 4 & 39 - 19 - 2 \cdot 6 \\ (56 - 16) \cdot (14 : 7) & 20 - (10 + 3) \end{array}$$

3. Начерти прямоугольник, длина которого 6см, а ширина в 2 раза меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения, записав примеры в столбик:

$$236 + 632$$

$$501 - 154$$

$$451 + 182$$

$$505 - 496$$

$$197 + 289$$

$$211 - 117$$

Домашняя работа

1 С одной пасеки собрали 21 кг меда, а с другой на 19 кг больше. Сколько кг меда собрали с двух пасек?

2.Вычисли:

$$55 - (19 + 6 \cdot 2)$$

$$48 + 5 \cdot (8-3)$$

$$49+18 - 7 \cdot 4$$

$$39 - 19 - 2 \cdot 6$$

$$(56 - 16) \cdot (14:7)$$

$$20 - (10 + 3)$$

3. Начерти прямоугольник, длина которого 6см, а ширина в 2 раза меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения, записав примеры в столбик:

$$236 + 632$$

$$501 - 154$$

$$451 + 182$$

$$505 - 496$$

$$197 + 289$$

$$211 - 117$$

Домашняя работа

1 С одной пасеки собрали 21 кг меда, а с другой на 19 кг больше. Сколько кг меда собрали с двух пасек?

2.Вычисли:

$$55 - (19 + 6 \cdot 2)$$

$$48 + 5 \cdot (8-3)$$

$$49+18 - 7 \cdot 4$$

$$39 - 19 - 2 \cdot 6$$

$$(56 - 16) \cdot (14:7)$$

$$20 - (10 + 3)$$

3. Начерти прямоугольник, длина которого 6см, а ширина в 2 раза меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения, записав примеры в столбик:

$$236 + 632$$

$$501 - 154$$

$$451 + 182$$

$$505 - 496$$

$$197 + 289$$

$$211 - 117$$

Домашняя работа

1 На первой грядке росло 64 куста земляники, А на второй в два раза меньше. Сколько всего кустов земляники росло в саду?

2.Вычисли:

$$155 - (109 + 6 \cdot 2)$$

$$495 + 18 - 7 \cdot 4$$

$$(516 - 168) \cdot (140 : 7)$$

$$48 + 50 \cdot (8 - 3)$$

$$639 - 189 - 12 \cdot 6$$

$$206 - (10 + 3)$$

3. Начерти прямоугольник, длина которого 8см, а ширина на 3 см меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Площадь квадратной обертки от конфеты равна 25 см^2 . Сможешь ли ты угадать длину стороны этой обертки?

Домашняя работа

1 На первой грядке росло 64 куста земляники, А на второй в два раза меньше. Сколько всего кустов земляники росло в саду?

2.Вычисли:

$$155 - (109 + 6 \cdot 2)$$

$$495 + 18 - 7 \cdot 4$$

$$(516 - 168) \cdot (140 : 7)$$

$$48 + 50 \cdot (8 - 3)$$

$$639 - 189 - 12 \cdot 6$$

$$206 - (10 + 3)$$

3. Начерти прямоугольник, длина которого 8см, а ширина на 3 см меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Площадь квадратной обертки от конфеты равна 25 см^2 . Сможешь ли ты угадать длину стороны этой обертки?

Домашняя работа

1 На первой грядке росло 64 куста земляники, А на второй в два раза меньше. Сколько всего кустов земляники росло в саду?

2.Вычисли:

$$155 - (109 + 6 \cdot 2)$$

$$495 + 18 - 7 \cdot 4$$

$$(516 - 168) \cdot (140 : 7)$$

$$48 + 50 \cdot (8 - 3)$$

$$639 - 189 - 12 \cdot 6$$

$$206 - (10 + 3)$$

3. Начерти прямоугольник, длина которого 8см, а ширина на 3 см меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Площадь квадратной обертки от конфеты равна 25 см^2 . Сможешь ли ты угадать длину стороны этой обертки?

Домашняя работа

1. Купили 5 упаковок синих ручек по 3 ручки в каждой и 6 зеленых ручек. Сколько всего ручек купили?

2. Вычисли:

$$52 - (23 + 7 \cdot 2)$$

$$29 + 24 - 6 \cdot 4$$

$$68 - 4 \cdot (16 : 8)$$

$$90 - 5 \cdot (41 - 39)$$

$$66 - 6 - 6 \cdot 9$$

3. Начерти прямоугольник длина которого 6 см, а ширина на 2 см меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения:

$$238 + 129$$

$$203 + 382$$

$$696 + 208$$

$$503 - 454$$

$$300 - 196$$

$$286 - 207$$

Домашняя работа

1. Купили 5 упаковок синих ручек по 3 ручки в каждой и 6 зеленых ручек. Сколько всего ручек купили?

2. Вычисли:

$$52 - (23 + 7 \cdot 2)$$

$$29 + 24 - 6 \cdot 4$$

$$68 - 4 \cdot (16 : 8)$$

$$90 - 5 \cdot (41 - 39)$$

$$66 - 6 - 6 \cdot 9$$

3. Начерти прямоугольник длина которого 6 см, а ширина на 2 см меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения:

$$238 + 129$$

$$203 + 382$$

$$696 + 208$$

$$503 - 454$$

$$300 - 196$$

$$286 - 207$$

Домашняя работа

1. Купили 5 упаковок синих ручек по 3 ручки в каждой и 6 зеленых ручек. Сколько всего ручек купили?

2. Вычисли:

$$52 - (23 + 7 \cdot 2)$$

$$29 + 24 - 6 \cdot 4$$

$$68 - 4 \cdot (16 : 8)$$

$$90 - 5 \cdot (41 - 39)$$

$$66 - 6 - 6 \cdot 9$$

3. Начерти прямоугольник длина которого 6 см, а ширина на 2 см меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения:

$$238 + 129$$

$$203 + 382$$

$$696 + 208$$

$$503 - 454$$

$$300 - 196$$

$$286 - 207$$

Домашняя работа

1. В первой пачке 12 фломастеров, а во второй на 2 фломастера больше. Сколько фломастеров в обеих пачках?

2. Вычисли:

$$352 - (139 + 17 \cdot 2)$$

$$298 + 245 - 16 \cdot 4$$

$$568 - 45 \cdot (16 : 8)$$

3. Начерти прямоугольник длина которого 4 см, а ширина на 1 см меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения:

$$238 \times 5$$

$$503 \times 40$$

$$203 \times 3$$

$$696 \times 20$$

Домашняя работа

1. В первой пачке 12 фломастеров, а во второй на 2 фломастера больше. Сколько фломастеров в обеих пачках?

2. Вычисли:

$$352 - (139 + 17 \cdot 2)$$

$$298 + 245 - 16 \cdot 4$$

$$568 - 45 \cdot (16 : 8)$$

3. Начерти прямоугольник длина которого 4 см, а ширина на 1 см меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения:

$$238 \times 5$$

$$503 \times 40$$

$$203 \times 3$$

$$696 \times 20$$

Домашняя работа

1. В первой пачке 12 фломастеров, а во второй на 2 фломастера больше. Сколько фломастеров в обеих пачках?

2. Вычисли:

$$352 - (139 + 17 \cdot 2)$$

$$298 + 245 - 16 \cdot 4$$

$$568 - 45 \cdot (16 : 8)$$

3. Начерти прямоугольник длина которого 4 см, а ширина на 1 см меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения:

$$238 \times 5$$

$$503 \times 40$$

$$203 \times 3$$

$$696 \times 20$$

Домашняя работа

1. В саду росло 4 пиона, а гладиолусов на 8 больше. Во сколько раз меньше росло в саду пионов, чем гладиолусов?

2. Вычисли:

$$245 - (195 + 23 \cdot 2)$$

$$608 + 185 - 32 \cdot 4$$

$$962 - 145 \cdot (32 : 8)$$

3. Начерти прямоугольник длина которого 5 см, а ширина на 1 см меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения:

$$206 \times 5$$

$$132 \times 40$$

$$389 \times 3$$

$$497 \times 20$$

Домашняя работа

1. В саду росло 4 пиона, а гладиолусов на 8 больше. Во сколько раз меньше росло в саду пионов, чем гладиолусов?

2. Вычисли:

$$245 - (195 + 23 \cdot 2)$$

$$608 + 185 - 32 \cdot 4$$

$$962 - 145 \cdot (32 : 8)$$

3. Начерти прямоугольник длина которого 5 см, а ширина на 1 см меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения:

$$206 \times 5$$

$$132 \times 40$$

$$389 \times 3$$

$$497 \times 20$$

Домашняя работа

1. В саду росло 4 пиона, а гладиолусов на 8 больше. Во сколько раз меньше росло в саду пионов, чем гладиолусов?

2. Вычисли:

$$245 - (195 + 23 \cdot 2)$$

$$608 + 185 - 32 \cdot 4$$

$$962 - 145 \cdot (32 : 8)$$

3. Начерти прямоугольник длина которого 5 см, а ширина на 1 см меньше. Вычисли периметр и площадь.

4. Найди значения:

$$206 \times 5$$

$$132 \times 40$$

$$389 \times 3$$

$$497 \times 20$$

Домашняя работа

1. На одном блюде 27 пирожков, а на другом на 3 пирожка больше. Сколько пирожков на двух блюдах?

2. Начерти отрезок длиной 7 см

3. Вычисли:

$$503 - (97 + 27 \cdot 2)$$

$$378 + 216 - 27 \cdot 4$$

$$901 - 14 \cdot (56 : 8)$$

4. Найди значения:

$$53 \times 9$$

$$89 \times 7$$

$$182 \times 60$$

$$397 \times 30$$

5. В каждое равенство впиши вместо звездочки такое число, чтобы равенство было верным:

$$* + 7 = 6 + 2$$

$$9 - 5 = * - 3$$

Домашняя работа

1. На одном блюде 27 пирожков, а на другом на 3 пирожка больше. Сколько пирожков на двух блюдах?

2. Начерти отрезок длиной 7 см

3. Вычисли:

$$503 - (97 + 27 \cdot 2)$$

$$378 + 216 - 27 \cdot 4$$

$$901 - 14 \cdot (56 : 8)$$

4. Найди значения:

$$53 \times 9$$

$$89 \times 7$$

$$182 \times 60$$

$$397 \times 30$$

5. В каждое равенство впиши вместо звездочки такое число, чтобы равенство было верным:

$$* + 7 = 6 + 2$$

$$9 - 5 = * - 3$$

Домашняя работа

1. На одном блюде 27 пирожков, а на другом на 3 пирожка больше. Сколько пирожков на двух блюдах?

2. Начерти отрезок длиной 7 см

3. Вычисли:

$$503 - (97 + 27 \cdot 2)$$

$$378 + 216 - 27 \cdot 4$$

$$901 - 14 \cdot (56 : 8)$$

4. Найди значения:

$$53 \times 9$$

$$89 \times 7$$

$$182 \times 60$$

$$397 \times 30$$

5. В каждое равенство впиши вместо звездочки такое число, чтобы равенство было верным:

$$* + 7 = 6 + 2$$

$$9 - 5 = * - 3$$

Контрольная работа

Вариант 1

1. Запиши числа «столбиком» и выполни действия:

$$16 + 48$$

$$93 + 27$$

$$46 + 39$$

$$70 + 28$$

$$51 - 4$$

$$38 - 19$$

$$60 - 37$$

$$50 - 28$$

2. Найди значение выражения $25-4+5$

3. Два дворника начали убирать снег с противоположных концов тротуара, идя навстречу друг другу. Один дворник прошёл до встречи 45м, а другой на 5м меньше. Найди длину тротуара.

4. Какие цифры можно написать вместо звёздочки, чтобы была верной запись:

$$46 > *8$$

5. На одной чашке весов лежит арбуз и стоит гиря в 3кг, а на другой – две гири по 5 кг. Весы в равновесии. Найди массу арбуза.

Контрольная работа

Вариант 1

1. Запиши числа «столбиком» и выполни действия:

$$16+48$$

$$51-4$$

$$93+27$$

$$38-19$$

$$46+39$$

$$60-37$$

$$70+28$$

$$50-28$$

2. Найди значение выражения $25-4+5$

3. Два дворника начали убирать снег с противоположных концов тротуара, идя навстречу друг другу. Один дворник прошёл до встречи 45м, а другой на 5м меньше. Найди длину тротуара.

4. Какие цифры можно написать вместо звёздочки, чтобы была верной запись:

$$46 > *8$$

5. На одной чашке весов лежит арбуз и стоит гиря в 3кг, а на другой – две гири по 5 кг. Весы в равновесии. Найди массу арбуза.

Домашнее задание

1. Реши задачу

В магазин привезли 5 ящиков слив по 8 кг в каждом. Продали 12 кг слив. Сколько килограммов слив осталось?

2. Поставь знак сравнения

6м5дм...56см

1дм2см...12мм

7дес.3ед....73ед.

2ч2мин....82мин

3. Выполните действия:

$20 \times 9 =$

$(80 - 35) : 9 =$

$31 - 16 =$

$82 - 14 =$

$(57 - 55) \times 8 =$

$29 + 28 =$

$18 : 6 =$

$4 \times 7 + 38 =$

$80 - 35 =$

4. Начерти два отрезка. Первый длиной 9см, а второй в 3 раза короче.

Домашнее задание

1. Реши задачу

В магазин привезли 5 ящиков слив по 8 кг в каждом. Продали 12 кг слив. Сколько килограммов слив осталось?

2. Поставь знак сравнения

6м5дм...56см

1дм2см...12мм

7дес.3ед....73ед.

2ч2мин....82мин

3. Выполните действия:

$20 \times 9 =$

$(80 - 35) : 9 =$

$31 - 16 =$

$82 - 14 =$

$(57 - 55) \times 8 =$

$29 + 28 =$

$18 : 6 =$

$4 \times 7 + 38 =$

$80 - 35 =$

4. Начерти два отрезка. Первый длиной 9см, а второй в 3 раза короче.

Домашнее задание

1. Реши задачу

В магазин привезли 5 ящиков слив по 8 кг в каждом. Продали 12 кг слив. Сколько килограммов слив осталось?

2. Поставь знак сравнения

6м5дм...56см

1дм2см...12мм

7дес.3ед....73ед.

2ч2мин....82мин

3. Выполните действия:

$20 \times 9 =$

$(80 - 35) : 9 =$

$31 - 16 =$

$82 - 14 =$

$(57 - 55) \times 8 =$

$29 + 28 =$

$18 : 6 =$

$4 \times 7 + 38 =$

$80 - 35 =$

4. Начерти два отрезка. Первый длиной 9см, а второй в 3 раза короче.