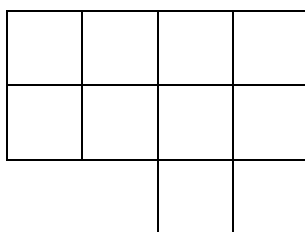


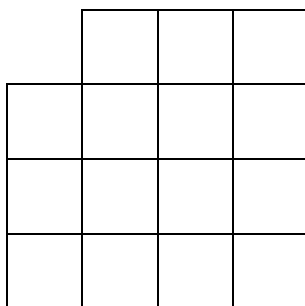
Группа задач №1

1. Из трёх монет одна фальшивая, она легче остальных. За сколько взвешиваний на чашечных весах без гирь можно определить, какая именно монета фальшивая? Объяснить.
2. Заяц Степан меняет кочан капусты на сколько-то морковок. У зайца Пети не хватает семи морковок, а у зайчихи Маши – одной морковки. Тогда они сложили свои морковки. Но их также не хватило, чтобы получить кочан капусты. На сколько морковок меняет Степан кочан капусты?
3. Сумма двух чисел равна 179. Одно из них больше другого на 61. Найдите эти числа.
4. Расстояние между двумя машинами, едущими по шоссе, 200 км. Первая машина движется со скоростью 60 км/ч, вторая – 80 км/ч. Чему будет равно расстояние между ними через 1 час?
5. Разрежьте фигуру на две равные части:



Группа задач №2

1. Для покупки восьми воздушных шариков у Тани не хватает 200 руб. Если она купит пять шариков, то у неё останется 1000 руб. Сколько денег было у Тани? Сколько стоит один шарик?
2. В мешке 24 кг гвоздей. Как, имея только чашечные весы без гирь, отмерить 9 кг гвоздей?
3. Восстановите пример: $6*5* - *8*4 = 2856$.
4. Сумма двух чисел равна 213. Одно из них меньше другого на 37. Найдите эти числа.
5. Разрежьте фигуру на три равные части:

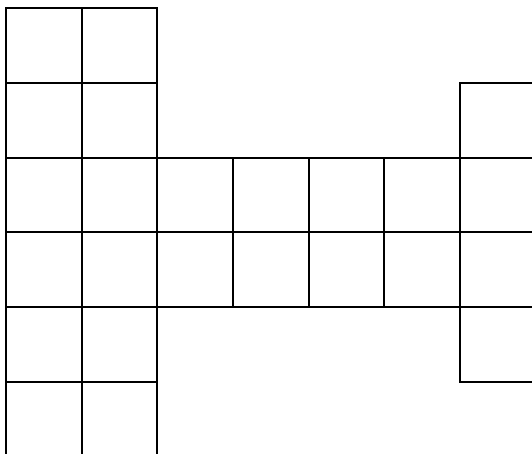


Группа задач №3

1. Запишите все числа, на которые число 24 делится без остатка.
2. Чашка и блюдце вместе стоят 250 рублей, а 4 чашки и 3 блюдца стоят 887 рублей. Найдите цену чашки и цену блюдца.
3. Из девяти монет одна фальшивая, она легче остальных. Как за два взвешивания на чашечных весах без гирь можно определить, какая именно монета фальшивая?
4. Расставьте скобки всеми возможными способами, выберите наибольший и наименьший результаты:
$$100 - 20 \cdot 3 + 2$$
5. Задумано число, к нему прибавлено 1, сумма умножена на 2, произведение разделено на 3 и от результата отнято 4. Получилось 6. Какое число было задумано?

Группа задач №4

1. Один биолог открыл удивительную разновидность амёб. Каждая из них через 1 минуту делилась на две. Биолог в пробирку кладёт амёбу, и ровно через час пробирка оказывается заполненной амёбами. Сколько времени потребуется, чтобы вся пробирка заполнилась амёбами, если в неё сначала положить не одну, а две амёбы?
2. Если из одной стопки тетрадей переложить в другую 10 штук, то тетрадей в стопках будет поровну. На сколько больше тетрадей было в первой стопке, чем во второй?
3. Чтобы заполнить коробку карандашами, Маше не хватает 2 карандашей, Коле – 34, а Васе – 35 карандашей. Дети сложили свои карандаши, но всё равно не заполнили коробку. Сколько карандашей вмещает коробка?
4. Расстояние между Атосом и Арамисом, едущими верхом по дороге, равно 20 лье. За 1 час Атос проезжает 4 лье, а Арамис – 5 лье. Какое расстояние будет между ними через 1 час?
5. Разрежьте фигуру на три равные фигуры:



Группа задач №5

1. Запишите все числа, на которые число 72 делится без остатка.
2. Известно, что 60 листов книги имеют толщину 1 см. Какова толщина всей книги, если в ней 240 страниц?
3. Из трёх монет одна фальшивая, но неизвестно, легче она или тяжелее остальных. За сколько взвешиваний на чашечных весах без гирь можно определить, какая именно монета фальшивая и легче или тяжелее она остальных?
4. Расставьте скобки всеми возможными способами, выберите наибольший и наименьший результаты:
$$60 + 40 : 4 - 2$$
5. После покупки 3 кг груш осталось 50 рублей, а на 5 кг не хватило бы 50 рублей. Сколько стоит 1 кг груш? Сколько денег было у покупателя?

Группа задач №6

1. Восстановите запись: $** + ** = 197$.
2. Известно, что 4 карандаша и 3 тетради стоят 96 рублей, а 2 карандаша и 2 тетради – 54 рубля. Сколько стоят 8 карандашей и 7 тетрадей?
3. Три сосуда вместимостью 20л наполнены водой, причём в первом - 11 л, во втором - 7 л, а в третьем - 6 л, Как разлить имеющуюся воду поровну, если в сосуд разрешается наливать только такое количество воды, которое в нём уже имеется?
4. На скотном дворе гуляли гуси и поросята. Мальчик сосчитал количество голов, их оказалось 30, а затем сосчитал, сколько всего ног, их оказалось 84. Сколько гусей и сколько поросят было на скотном дворе?
5. Разрежьте треугольник на два треугольника, четырёхугольник и пятиугольник, проведя две прямые линии.

Группа задач №7

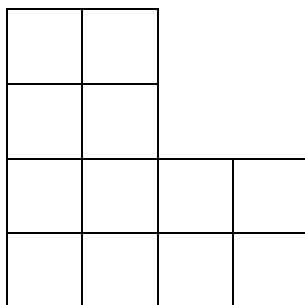
1. Падая по лестнице с пятого этажа, Алиса насчитала 100 ступенек. Сколько ступенек она насчитала бы, падая со второго этажа?
2. Есть 9 кг крупы и чашечные весы с гирями 50 г и 200 г. Как в три приёма отвесить 2 кг крупы?
3. В одном озере растёт волшебная лилия, Её размеры увеличиваются за каждый день ровно в два раза. Если посадить одну такую лилию в пруд, то через 20 дней она заполнит его полностью. За сколько дней весь пруд закроется, если сразу посадить четыре такие лилии?
4. Брат нашёл на 36 грибов больше, чем сестра, По дороге домой сестра стала просить брата: «Дай мне несколько грибов, чтобы у меня стало столько же грибов, сколько и у тебя». Сколько грибов должен дать брат сестре?
5. Миша говорит: «Позавчера мне было 10 лет, а в следующем году мне исполнится 13 лет». Возможно ли это?

Группа задач №8

1. Найдите сумму:
 $1 + 2 + 3 + \dots + 111$.
2. Используя четыре раза цифру 4, скобки, знаки действий, представьте все числа от 0 до 10.
3. Количество мальчиков, решивших на уроке сложную задачу, равно количеству девочек, её не решивших. Кого в классе больше: тех, кто решил задачу, или девочек?
4. Крестьянин купил корову, козу, овцу и свинью, заплатив 1325 руб. Коза, свинья и овца вместе стоят 425 руб., корова, свинья и овца стоят вместе 1225руб., а коза и свинья стоят вместе 275 руб. Найдите цену каждого животного.
5. Два лётчика вылетели одновременно из одного города в два различных пункта. Кто из них долетит до места назначения быстрее, если первому из них нужно пролететь вдвое большее расстояние, но зато он летит в два раза быстрее, чем второй?

Группа задач №9

1. Сумма двух чисел равна 80, а их разность равна 8. Найдите эти числа.
2. Найдите сумму:
 $1 + 2 + 3 + \dots + 181 - 96 - 95 - 94 - \dots - 1$.
3. Во сколько раз километр больше миллиметра?
4. В клетке находятся фазаны и кролики. Известно, что в клетке 35 голов и 94 ноги. Сколько в клетке фазанов и сколько кроликов?
5. Разделите фигуру на четыре равные фигуры:

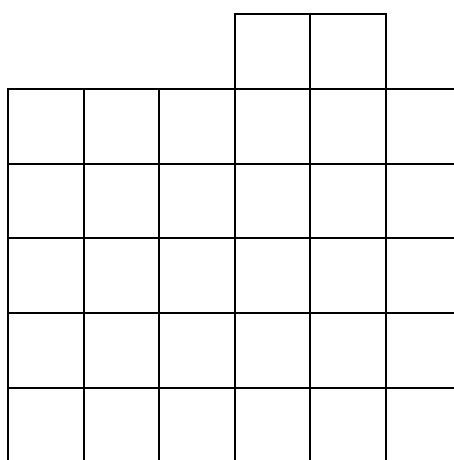


Группа задач №10

1. Ваня раскладывает на столе камешки на расстоянии 2 см один от другого. Сколько камешков он разложил на протяжении 10 см?
2. На поляне паслись ослы. К ним подошло несколько ребят. Если на каждого осла сядут по одному мальчику, то двум из них не хватит ослов. Если же на каждого осла сядут по два мальчика, то один осёл будет лишним. Сколько ослов и сколько мальчиков было на поляне?
3. На складе имеются гвозди в ящиках по 24, 23, 17 и 16 кг. Можно ли отправить со склада 100 кг гвоздей, не распечатывая ящики?
4. Как, имея пятилитровую банку и девятилитровое ведро, набрать из реки ровно три литра воды?
5. Поезд проходит мост длиной 450 м за 45 сек, а мимо светофора за 15 сек. Найти длину поезда и его скорость.

Группа задач №11

1. Известно, что 4 персика, 2 груши и яблоко вместе весят 550 г, а персик, 3 груши и 4 яблока вместе весят 450 г. Сколько весят персик, груша и яблоко вместе?
2. Какой цифрой оканчивается произведение всех нечётных чисел от 1 до 51?
3. Сумма цифр двузначного числа равна 12. Если цифру десятков умножить на 2, а цифру единиц на 3 и сложить оба произведения, то в результате получится 29. Найдите это число.
4. Расстояние между двумя велосипедистами, едущими по шоссе, равно 35 км. Скорость одного равна 12 км/ч, скорость другого – 15 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 2ч?
5. . Разделите фигуру на восемь равных частей:

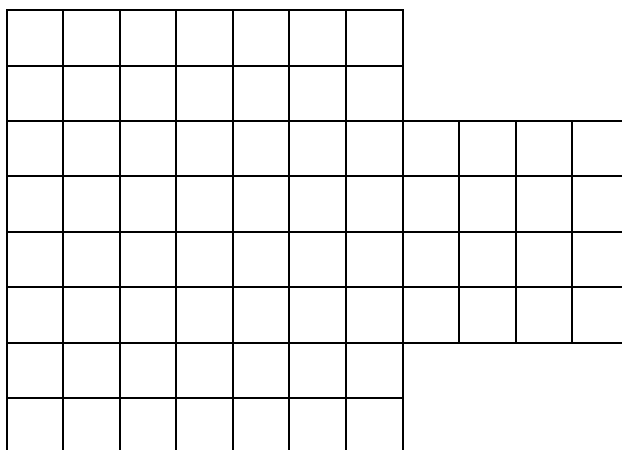


Группа задач №12

1. Сумма двух чисел равна 80, а их разность равна 8. Найдите эти числа.
2. Костя разложил на столе 5 камешков на расстоянии 3 см один от другого. Какое расстояние от первого камешка до последнего?
3. В трёх ящиках находятся мука, крупа и сахар. На первом из них написано «Крупа», на втором – «Мука», на третьем – «Крупа или сахар». Известно, что содержимое ящиков не соответствует надписи. В каком ящике что находится?
4. Три курицы снесли за три дня три яйца. Сколько яиц снесут двенадцать кур за двенадцать дней?
5. Два Муравья отправились в гости к Стрекозе. Один всю дорогу прополз, а второй первую половину ехал на Гусенице, что было в два раза медленнее, чем ползти, а вторую половину скакал на Кузнечике, что было в 10 раз быстрее. Какой Муравей первым придёт в гости, если они вышли одновременно?

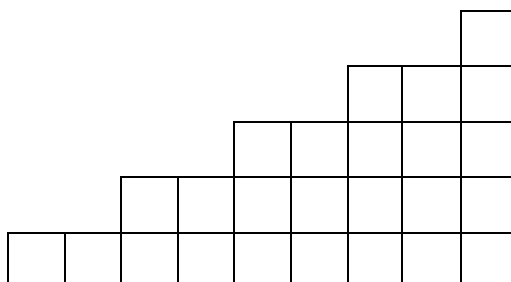
Группа задач №13

1. В магазин привезли 141 л масла в бидонах по 10л и по 13 л. Сколько было всего бидонов?
2. Найдите сумму: $1+3+5+\dots+97+99$.
3. 6 карасей тяжелее, чем 10 лещей, но легче, чем 5 окуней; 10 карасей тяжелее, чем 8 окуней. Что тяжелее: 2 карася или 3 леща? Почему?
4. Сумма двух последовательных чисел равна 75. Найдите эти числа.
5. . Разделите фигуру на шесть равных частей:



Группа задач №14

1. Два всадника едут навстречу друг другу: один проезжает 12 км в час, а другой на 3 км больше. На каком расстоянии друг от друга они будут через 2 часа после встречи?.
2. В пакете 3 кг 600 г крупы. Как разделить крупу на три части: две по 800 г и 2 кг, сделав три взвешивания на чашечных весах, имея одну гирю в 200 г?
3. Если учащихся посадить по одному человеку на стул, то семерым не хватит места. Если на каждый стул посадить по два человека, то останутся свободными пять стульев. Сколько было учащихся и сколько стульев?
4. Дочери 10 лет, а матери 36 лет. Через сколько лет мать будет вдвое старше дочери?
5. Разделите фигуру на пять равных частей:

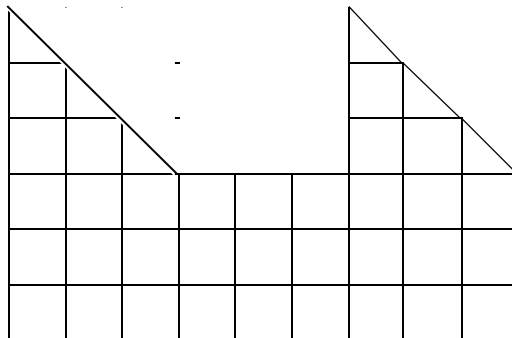


Группа задач №15

1. В магазин привезли 223 л масла в бидонах по 10 л и по 17 л. Сколько было бидонов?
2. В одном ряду 8 камешков на расстоянии 2 см один от другого. В другом ряду 15 камешков на расстоянии 1 см один от другого. Какой ряд длиннее?
3. Как из восьмилитрового ведра, наполненного молоком, отлить 1 л с помощью трёхлитровой банки и пятилитрового бидона?
4. Сумма двух последовательных чётных чисел равна 150. Найдите эти числа.
5. Из двух пунктов, расстояние между которыми 100 км, выехали одновременно навстречу друг другу два всадника. Скорость первого всадника 15 км/ч, второго – 10 км/ч. Вместе с первым всадником выбежала собака, скорость которой 20 км/ч. Встретив второго всадника, она повернула назад и побежала к первому, пробежав до него, снова повернула и так бегала до тех пор, пока всадники не встретились. Сколько километров пробежала собака?

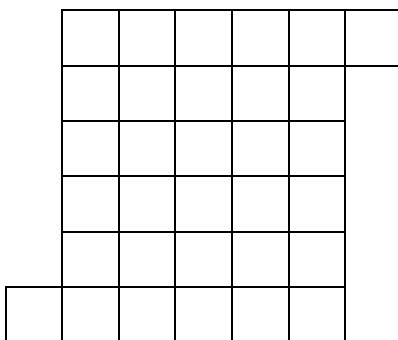
Группа задач №16

1. Когда отцу было 27 лет, сыну было 3 года. Сейчас сыну в три раза меньше лет, чем отцу. Сколько лет каждому из них?
2. Как набрать из озера восемь литров воды, имея девятилитровое и пятилитровое вёдра?
3. Установите закономерность в числовой последовательности: 253; 238; 223; 208; 193;... и запишите ещё три числа.
4. Встретились три друга: Белов, Чернов и Рыжов. Один из них – блондин, другой – брюнет, а третий имеет рыжие волосы. Брюнет сказал Белову: «Ни у одного из нас цвет волос не соответствует фамилии». Какой цвет волос у каждого из них?
5. Разделите фигуру на две равные части:



Группа задач №17

1. Сумма четырёх последовательных чисел равна 198. Найти эти числа.
2. Пять лет назад брату и сестре вместе было 8 лет. Сколько лет им будет вместе через 5 лет?
3. Если к половине денег прибавить 80 долларов, то получится $\frac{3}{4}$ имеющихся денег. Сколько денег в наличии?
4. В ящике 100 чёрных и 100 белых шаров. Какое наименьшее число шаров надо вытащить, не заглядывая в ящик, чтобы среди них наверняка было 2 шара одного цвета?
5. . Разделите фигуру на четыре равные части:



Группа задач №18

1. Является ли число $12345^{35} + 7^{11}$ простым (простое число делится только на 1 и на себя)?
2. Что быстрее: проехать весь путь на велосипеде или половину пути проехать на мотоцикле, а вторую пройти пешком, если скорость мотоцикла в два раза больше скорости велосипеда, а скорость велосипеда, в свою очередь, в два раза больше скорости пешехода?
3. Если к числу учеников класса прибавить столько же и ещё половину первоначального количества учеников, то получится 100. Сколько учеников в классе?
4. На острове коренными жителями являются *Лжецы*, которые всегда лгут, и *Рыцари*, которые всегда говорят правду. Человек говорит: «Я – Лжец». Может ли он быть коренным жителем острова?
5. Используя цифру 3 пять раз, знаки действий и скобки, представьте все числа от 0 до 11 включительно.

Группа задач №19

1. Сейчас шесть часов вечера. Какая часть суток прошла? Какая - осталась? Какую часть составляет оставшаяся часть суток от прошедшей?

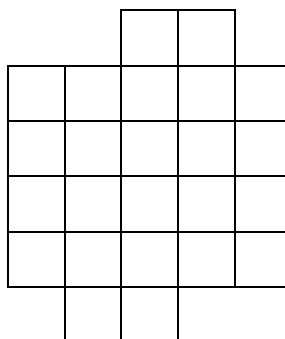
2. Установите закономерность в числовой последовательности и запишите ещё три числа:

15; 29; 56; 109; 214;...

3. В ящике 100 белых, 100 красных, 100 синих и 100 чёрных шаров. Какое наименьшее число шаров надо вытащить, не заглядывая в ящик, чтобы среди них было не меньше, чем 3 шара одного цвета?

4. Найдите наибольшее число, при делении которого на 31 в частном получаем 30.

5. Разделите фигуру на четыре равные части:



Группа задач №20

1. Мальчик каждую букву своего имени заменил порядковым номером этой буквы в русском алфавите. Получилось число 510141. Как звали мальчика?

2. Пятилитровый бидон и трёхлитровая банка наполнены молоком. Как разделить молоко пополам, имея пустое восьмилитровое ведро?

3. Кирпич весит 2 кг и ещё полкирпича. Сколько весит целый кирпич?

4. О каждом из трёх островитян А, В и С известно, что он - либо *Рыцарь* (всегда говорит правду), либо *Лжец* (всегда лжёт).

А говорит: «Мы все лжецы»;

В говорит: «Ровно один из нас лжец».

Можно ли определить, кто такой В (Рыцарь или Лжец)?

Можно ли определить, кто такой С?

5. Расшифруйте пример, если одинаковые цифры заменены одинаковыми буквами:

$$\begin{array}{r} \text{ОДИН} \\ + \\ \text{ОДИН} \\ \hline \text{МНОГО} \end{array}$$