

<p><b><u>1.(Исход)</u></b>          Какое наибольшее и наименьшее значение может принимать сумма <math>\overline{ИЖЕ} + \overline{ВС} + \overline{К}</math> ? (Различные буквы – различные цифры, двузначное число не может начинаться с нуля)</p>	<p><b><u>2.(Исход)</u></b>          В комнате три отца и три сына (это отцы и сыновья людей, находящихся в комнате). Сколько людей могло находиться в комнате?</p>
<p><b><u>3.(Исход)</u></b>          Найдите угол между минутной и часовой стрелками в 13 часов 48 минут.</p>	<p><b><u>4.(Исход)</u></b>          Окрашенный куб распилили на 1000 одинаковых кубиков. Во сколько раз суммарная площадь неокрашенных граней кубиков больше суммарной площади окрашенных?</p>
<p><b><u>5.(Исход)</u></b>          Найти все двузначные числа, которые делятся на произведение своих цифр.</p>	<p><b><u>6.(Исход)</u></b>          Букинистический магазин купил книгу на 36% дешевле цены, указанной на обложке, а продал ее на 20% дешевле этой цены. Сколько процентов прибыли получил магазин, если 5% от цены книги – это налог с продаж, не являющийся прибылью магазина?</p>
<p><b><u>7.(Исход)</u></b>          В семье у каждого из 5 братьев есть по 2 сестры. Сколько детей в семье?</p>	<p><b><u>8.(Исход)</u></b>          Разделить число 80 на две части так, чтобы одна часть составляла 60% другой части.</p>
<p><b><u>9.(Исход)</u></b>          4 мецената пожертвовали театру 132 тысячи рублей. При этом второй пожертвовал вдвое больше первого, третий – втрое больше второго, четвертый – вчетверо больше третьего. Сколько пожертвовал первый?</p>	<p><b><u>10.(Исход)</u></b>          По порядку без пропусков записывают все подряд идущие натуральные числа:          12345678910111213... На каком месте слева в этом ряду окажется десятый ноль?</p>
<p><b><u>11.(Исход)</u></b>          Продолжите последовательность (одним числом): 12, 43, 56, 87, 910, ...</p>	<p><b><u>12.(Исход)</u></b>          В двух комнатах было 76 человек. Когда из одной комнаты вышло 30, а из второй – 40 человек, то в комнатах осталось поровну людей. Сколько человек было в комнатах первоначально?</p>
<p><b><u>13. (Исход)</u></b>          В некотором имени каждую букву заменили либо на предыдущую по алфавиту, либо на следующую за ней по алфавиту. В результате получилось слово ЙПТСЮ. Восстановите это имя.</p>	<p><b><u>14.(Исход)</u></b>          От куска материи длиной 300 метров ежедневно отрезали по 20 метров. Через сколько дней отрежут последний кусок?</p>

<p><b><u>1. (Зачёт)</u></b> Начнем считать пальцы на руке: большой, указательный, средний, безымянный, мизинец, снова безымянный, средний, указательный, большой, указательный и т.д. Какой палец окажется 2001-м по счету?</p>	<p><b><u>2. (Зачёт)</u></b> Продолжите последовательность (одним числом): 1, 6, 2, 5, 3, 6, 4, 9, 6, 4, 8, ...</p>
<p><b><u>3. (Зачёт)</u></b> У скольких двузначных чисел сумма цифр больше произведения цифр?</p>	<p><b><u>4. (Зачёт)</u></b> Чему равен наименьший периметр прямоугольника (отличного от квадрата) с целочисленными сторонами, площадь которого равна 144 см<sup>2</sup>?</p>
<p><b><u>5. (Зачёт)</u></b> Сумма нескольких последовательных натуральных чисел, начиная с единицы, равна трехзначному числу, все цифры которого одинаковы. Сколько взято чисел?</p>	<p><b><u>6. (Зачёт)</u></b> В один сплав медь и никель входят в соотношении 1:2, а в другой – в отношении 2:3. Имеются 10 слитков первого сплава и 10 слитков второго, имеющих одинаковую массу с первыми. Какую-то часть из них сплавляли вместе – в результате получился новый сплав, содержащий медь и никель в пропорции 17:27. Какой получится пропорция металлов в медно-никелевом сплаве, если сплавить вместе все оставшиеся слитки?</p>
<p><b><u>7. (Зачёт)</u></b> Среди участников олимпиады, решивших хотя бы одну задачу, оказались 20 человек из 5 классов, решившие в сумме 30 задач. При этом учащиеся из одного класса решили по равному числу задач, а из разных – разное. Сколько школьников решило по две задачи?</p>	<p><b><u>8. (Зачёт)</u></b> В двузначном числе переставили цифры и полученное число сложили с исходным. Получили квадрат натурального числа. Сколько различных двузначных чисел обладает таким свойством?</p>
<p><b><u>9. (Зачёт)</u></b> Какой наибольший простой делитель может быть у трехзначного числа <math>\overline{abc}</math>, для которого <math>b=a+c</math> ?</p>	<p><b><u>10. (Зачёт)</u></b> Для нумерации страниц словаря потребовалось 6901 цифра. Сколько страниц содержит этот словарь?</p>
<p><b><u>11. (Зачёт)</u></b> Улитка лезет на 10-метровую скалу, поднимаясь каждый день на 3 метра и сползая за ночь на 2 с половиной метра. На какой день она окажется на вершине скалы?</p>	<p><b><u>12. (Зачёт)</u></b> Сколько сторон в правильном многоугольнике, если известно, что их в 10 раз меньше, чем диагоналей?</p>

<p><b><u>13. (Зачёт)</u></b>          Вася задумал натуральное число, умножил его на 13, зачеркнул последнюю цифру результата, полученное число умножил на 7, опять зачеркнул последнюю цифру результата и получил число 21. Какое число задумал Вася?</p>	<p><b><u>14. (Зачёт)</u></b>          Представьте число 2001 в виде суммы трех кубов целых чисел.</p>
<p><b><u>15. (Зачёт)</u></b>          Решить уравнение <math>3^{x^2+1} + 3^{x^2-1} = 270</math>.</p>	<p><b><u>16. (Зачёт)</u></b>          Разрежьте квадрат на 14 одинаковых четырехугольников, не являющихся прямоугольниками.</p>
<p><b><u>17. (Зачёт)</u></b>          Найдите два последовательных числа, сумма цифр каждого из которых делится на 8.</p>	<p><b><u>18. (Зачёт)</u></b>          Найдите наибольшее натуральное число с суммой цифр 2001 и произведением цифр 2000.</p>
<p><b><u>19. (Зачёт)</u></b>          Поставьте знаки «+» между некоторыми цифрами числа 987654321, чтобы в сумме получилось 99. Сколькими различными способами это можно сделать?</p>	<p><b><u>20. (Зачёт)</u></b>          Сколько получится дюжин, если 6 дюжин умножить на 3 дюжины?</p>

### **Ответы к ИСХОДНЫМ задачам**

1. 1065 и 132
2. 4, 5 или 6 людей
3. 126 градусов
4. в 9 раз
5. 11, 12, 15, 24, 36.
6. 18.75%
7. 7 детей
8. 30 и 50
9. 4 тысячи рублей
10. на 191-м месте
11. 1211
12. 33 и 43 человека
13. КОСТЯ
14. через 14 дней

### **Ответы к ЗАЧЕТНЫМ задачам**

1. Большой палец
2. 1 (последняя цифра числа 81)
3. 26 чисел
4. 50 см
5. 36 чисел
6. 13:23
7. 1 школьник
8. 8 чисел
9. 71 ( $781=11*71$ ).
10. 2002 страницы
11. На 15-й день
12. 23
13. 24
14.  $2001=1+1000+1000$ .
15.  $x=2, x=-2$ .
16. ПРОВЕРЯЙТЕ РИСУНОК!
17. 79 и 80 (возможны и др. ответы!)
18. 5552222111...11 (1978 единиц)
19. 2 способа
20. 216 дюжин