

<p><b>1. (Исход)</b> Первоклассник Вася умеет вычитать 1, второклассница Маша – прибавлять 2, а третьеклассник Петя – умножать на 3. Каждый ребенок хочет один раз выйти к доске. В каком порядке надо их вызывать к доске, чтобы из числа 1 получить число 4?</p>	<p><b>11. (Исход)</b> В пятом классе шестеро едят мороженое каждый день, 8 человек – строго через день, а остальные не едят мороженое вообще. Сегодня мороженое ели 12 человек. Сколько человек будут есть мороженое завтра?</p>
<p><b>2. (Исход)</b> Расставьте вместо звездочек знаки +, −, ×, : (вместо одной звездочки ставится ровно один знак) так, чтобы получилось наибольший результат <math>2*0*1*3*2*0*1*3 =</math> Скобки ставить нельзя.</p>	<p><b>12. (Исход)</b> Вдоль прямой стоят 2013 столбов, все разных цветов, причем расстояние между двумя соседними столбами равно 1 м. Сколько существует разных пар столбов, расстояние между которыми равно 5 м?</p>
<p><b>3. (Исход)</b> Сегодня 20.11.2013. В этой дате «0» повторяется 2 раза, «2» – 2 раза, «1» – 3 раза, а «3» – 1 раз. Некрасиво. Назовите, сколько дат в будущем, в которой «0» повторяется 4 раза, «4» – 0 раз, «1» – 3 раза, «3» – 1 раз?</p>	<p><b>13. (Исход)</b> Четыре царевны загадали по двузначному числу, а Иван загадал четырёхзначное число. После того, как они написали свои числа в ряд в каком-то порядке, получилось число 132040530321. Найдите число Ивана.</p>
<p><b>4. (Исход)</b> Через 6 с четвертью часов будет 4 часа после полудня. Назовите точное время, когда это верно.</p>	<p><b>14. (Исход)</b> Кошке Марусе нужно было покормить и помыть 15 котят. Маруся покормила 8 котят и помыла 9 котят. После этого выяснилось, что ровно 5 котят покормлены, но не помыты. Сколько котят не покормлены и не помыты?</p>
<p><b>5. (Исход)</b> После того, как бегун пробежал треть всей дистанции и еще 400 м, ему осталось пробежать еще треть дистанции и еще 200 м. Сколько метров составляет вся дистанция?</p>	<p><b>15. (Исход)</b> Гриша из всех цифр составил десятизначное нечётное число. При этом сумма любых двух соседних цифр меньше десяти. Какое число составил Гриша?</p>
<p><b>6. (Исход)</b> В слове МАТЕМАТИКА разрешается переставлять две соседние буквы местами. Какое наименьшее число таких перестановок потребуется, чтобы собрать вместе все гласные буквы?</p>	<p><b>16. (Исход)</b> Катя выписала на доске все чётные числа от 2 до 100. Сколько цифр было выписано большее число раз, чем цифра «0»?</p>
<p><b>7. (Исход)</b> За час команда решила три задачи. Вторую команда решала в два раза дольше первой, а третью – в 6 раз дольше второй. Сколько времени ушло на вторую задачу?</p>	<p><b>17. (Исход)</b> Сегодня 20.11.2013. Назовите ближайшую в будущем дату, которая будет составлена из тех же цифр (причем каждая из цифр встретиться столько же раз).</p>
<p><b>8. (Исход)</b> В слове МАТЕМАТИКА разрешается переставлять две соседние буквы местами. Сколько таких перестановок потребуется, чтобы собрать вместе все гласные буквы и вместе все согласные буквы?</p>	<p><b>18. (Исход)</b> Выписали все натуральные числа от 1 до 2013, кратные 7, причем те из них, которые четные, покрасили в синий цвет, а нечетные – в красный. Каких чисел будет больше – синих или красных, и насколько?</p>
<p><b>9. (Исход)</b> Сегодня 20.11.2013. Назовите ближайшую в будущем дату, в которой на каждом месте будет стоять другая цифра.</p>	<p><b>19. (Исход)</b> У Даши есть 200 кубиков, у Маши – 63, у Глаши – 16 кубиков и у Наташи – 309. Какие две девочки могут, сложив свои кубики вместе, построить из всех общих кубиков куб?</p>
<p><b>10. (Исход)</b> Найдите наибольшее число, у которого все цифры равны, а сумма цифр равна 23.</p>	<p><b>20. (Исход)</b> Сутки на планете НИМ длиннее, чем на Земле, на 40 минут, в неделе тоже 7 суток. Однажды понедельники начались на обеих планетах одновременно. Через сколько земных недель это событие вновь повторится?</p>
<p><b>1. (Зачет)</b> Какое наименьшее количество букв и какие именно надо вычеркнуть из фразы <b>УРА ИЖКТМ</b> так, чтобы оставшиеся буквы были различны и шли в алфавитном порядке.</p>	<p><b>11. (Зачет)</b> За дождливую ночь на 1 квадратный метр озера выпадает осадков в объеме 60 литров воды (1 литр = 1 дм<sup>3</sup>). На сколько после такой ночи повысится уровень озера?</p>

<p><b>2. (Зачет)</b> Известно, что сумма двух натуральных чисел равна 45. Отличник Петя сказал, что можно сделать вывод, что хотя бы одно из чисел меньше N. Чему равно N, если это наименьшее из возможных N?</p>	<p><b>12. (Зачет)</b> Сколько вершин может быть у клетчатого многоугольника, граница которого выложена 12 спичками по линиям клетчатой плоскости?</p>
<p><b>3. (Зачет)</b> Первые числа этих двух месяцев отличаются на столько месяцев, сколько букв в русском названии каждого из этих месяцев. Назовите оба месяца.</p>	<p><b>13. (Зачет)</b> Найдите наибольшее число, у которого все цифры различны, а сумма цифр равна 23.</p>
<p><b>4. (Зачет)</b> Под Новый Год хакер Костя через равные промежутки времени провёл 17 вирусных атак на сайт Coca-Cola. Первая атака началась 31 декабря в 21:54, а последняя – 1 января в 11:30. Какой был промежуток времени между атаками?</p>	<p><b>14. (Зачет)</b> За час команда решила четыре задачи. На каждую ушло целое число минут. Вторую команда решала в два раза дольше первой, а третью – в 3 раз дольше второй. Сколько времени ушло на четвертую задачу, если её решили быстрее, чем третью, но медленнее, чем вторую?</p>
<p><b>5. (Зачет)</b> На кольцевой трассе длиной 100 км стоят километровые столбы с номерами от 0 до 99. Два автомобиля, стартовав от столба с номером 83 в разные стороны, первый раз встретились у столба 8. После этого более медленный автомобиль поехал в обратную сторону, а быстрый продолжил движение. У какого столба автомобили встретятся в следующий раз?</p>	<p><b>15. (Зачет)</b> На эскалаторе в метро через равные промежутки с обеих сторон установлены лампы. Все лампы пронумерованы, начиная с 1. Слева – сверху вниз, а справа – снизу вверх. Дима, стоя на эскалаторе, с одной стороны увидел лампу с номером 7, а с другой – 17. Сколько ламп на эскалаторе?</p>
<p><b>6. (Зачет)</b> Астролог считает год удачным, если сумма первой и третьей цифры в его номере равна сумме второй и четвертой. Например, 2013 год — удачный. Сколько удачных лет в XXI веке?</p>	<p><b>16. (Зачет)</b> Длина ребра кубика равна 1. Из 12 таких кубиков сложили прямоугольный параллелепипед. Чему может равняться площадь его поверхности?</p>
<p><b>7. (Зачет)</b> В углу клетчатой доски 8×8 стоит слон-скакун. За ход слон-скакун может прыгнуть ровно через одну клетку по диагонали. На каком наибольшем количестве клеток может побывать слон-скакун?</p>	<p><b>17. (Зачет)</b> В классе 28 человек. Преподаватель физкультуры выяснил, что девочек, умеющих плавать, в четыре раза больше, чем мальчиков, не умеющих плавать, а мальчиков, умеющих плавать, в пять раз больше, чем девочек, не умеющих плавать. Сколько в классе девочек?</p>
<p><b>8. (Зачет)</b> Известно, что сумма нескольких натуральных чисел равна 45. Отличник Петя знал, сколько чисел сложили, но не знал, каких. Он верно сделал вывод, что среди них точно есть 1. Сколько чисел могло быть в сумме?</p>	<p><b>18. (Зачет)</b> Катя выписала на доске все числа, кратные 3, от 3 до 2013. Какая цифра была выписана наибольшее число раз?</p>
<p><b>9. (Зачет)</b> Петя сосчитал произведения двух соседних чисел 1·2, 2·3, 3·4, ..., 998·999, 999·1000. У скольких из них последние две цифры — нули?</p>	<p><b>19. (Зачет)</b> Квадрат 300×300 разбит красными линиями на «вертикальные» прямоугольники 3×2, а синими линиями — на «горизонтальные» прямоугольники 2×3. Сколько получится отдельных квадратиков 1×1, если провести разрезы по всем линиям?</p>
<p><b>10. (Зачет)</b> После того, как бегун пробежал треть всей дистанции и еще 400 м, ему осталось пробежать еще треть оставшегося пути и еще 200 м. Сколько метров составляет вся дистанция?</p>	<p><b>20. (Зачет)</b> Известно, что Толя поймал рыб больше, чем Коля, а Петя и Вася вместе поймали рыб столько же, сколько Коля и Толя вместе. Кроме того, Толя и Петя вместе поймали меньше, чем Вася и Коля. Кто из них поймал больше всех рыб, а кто — меньше всех?</p>
<p><b>21. (СуперЗачет)</b> Петя выписал все натуральные числа от 1 до 1000, после чего сосчитал все попарные произведения этих чисел. У скольких из них последние две цифры — нули?</p>	<p><b>22. (суперЗачет)</b> Сумма нескольких (более одного) последовательных чисел равна 2013. Сколько чисел могло участвовать в сумме?</p>

## ***Исход.***

1. Петя, Вася, Маша или Петя, Маша, Вася
2.  $2+0+1+3\cdot 2+0+1+3=13$
3. 16
4. 9.45
5. 1800 м
6. 6 перестановок
7. 8 минут
8. 10 перестановок
9. 01.02.3100
10. 111...11 (число из 23 единиц)
11. 8 человек
12. 2008
13. 5303
14. 1 котенок
15. 4536271809, 5436271809, 9081726345
16. 4 цифры
17. 01.12.2013
18. красных больше на 1
19. Даша и Глаша
20. через 37 земных недель

## ***зачет***

1. 3 буквы – У, Р, Т
2. 23
3. Март, июль
4. 51 минута
5. 58 столб
6. 8 штук
7. 8 полей
8. от 23 до 45
9. 39
10. 1050 м
11. 6 см
12. 4, 6, 8, 10, 12
13. 8543210
14. 15 минут
15. 46
16. 32, 38, 40, 50 см<sup>2</sup>
17. 11 девочек
18. 1
19. 10000
20. Больше всех – Вася, меньше всех - Петя
21. 44900
22. 2, 3, 6, 11, 22, 33, 61