

1. Как нужно разрезать циферблат часов на 6 частей так, чтобы во всех частях сумма чисел была одинакова?
2. Запишите 100, пользуясь знаками действий и: 1) пятью единицами, 2) пятью тройками, 3) пятью пятерками.
3. Пользуясь четырьмя двойками и знаками действий, запишите число 111.
4. Как нужно расставить знаки "+" в записи 1 2 3 4 5 6 7, чтобы получилась сумма, равная 100?
5. 4 пуговицы и 3 булавки стоят 26 к., а 2 булавки и 2 пуговицы 14 к. Сколько придется заплатить за: 1) 8 пуговиц и 7 булавок; 2) 8 пуговиц и 4 булавки?
6. Рассказывают, что в начальной школе, где учился мальчик Карл Гаусс, ставший потом знаменитым математиком, учитель, чтобы занять класс на продолжительное время самостоятельной работой, дал детям задание - вычислить сумму всех натуральных чисел от 1 до 100. Но маленький Гаусс это задание выполнил почти моментально. Попробуйте и вы быстро выполнить это задание.
7. Найдите возможно быстрее, какое частное и какой остаток получатся при делении числа $1*2*3*4*5*6 + 1$ на 5.
8. Вычислите: $1\ 000\ 000 - (1\ 000\ 000 - (1\ 000\ 000 - (1\ 000\ 000 - (1\ 000\ 000 - 999\ 999)))$.
9. Найдите простой прием вычислений и воспользуйтесь им для вычисления суммы: $1/((1*2)+1/(2*3)+1/(3*4)+1/(4*5)+1/(5*6)+1/(6*7)+1/(7*8)+1/(8*9)+1/(9*10))$;
10. Как быстро вычислить: 1) $1+3+5+7+9+\dots+997+999$? 2) $99-97+95-93+91-89+\dots+7-5+3-1$?
11. Сумма каких двух натуральных чисел равна их произведению?
12. Сумма каких двух натуральных чисел больше, чем их произведение?
13. Что больше: 1020 или 2010?
14. Предполагается использовать 2000 р. на путевки в дома отдыха. Путевки имеются на 15, 27 и 45 дней, стоимость их соответственно 21, 40 и 60 р. Сколько и каких путевок нужно купить, чтобы общее число дней отдыха было наибольшим?
15. Требуется поджарить 3 ломтика хлеба. На сковороде умещаются лишь два ломтика. На поджаривание ломтика с одной стороны требуется 1 мин. За какое кратчайшее время можно поджарить с двух сторон все 3 ломтика? (Время на перевертывание и перекладывание ломтиков можно в расчет не принимать.)
16. Шины на задних колесах грузовика изнашиваются после 25 000 км пробега, а на передних - после 15 000 км. (Сколько километров может пройти грузовик без замены шин, если в нужный момент поменять местами передние и задние шины? Когда нужно произвести смену шин?)
17. Сколько нулей в конце записи числа, выражающего произведение $1*2*3*4*5*6*\dots*14*15$?
18. Вычислите: 1) 22^{22} ; 2) $[(22)2]2$; 3) 13^{33} .
19. Как, не отрывая карандаша от бумаги, разделить фигуру на рисунке 63 на шесть равных треугольников?
20. Я задумал число, прибавил к нему 1, умножил сумму на 2, произведение разделил на 3 и отнял от результата 4. Получилось 5. Какое число я задумал?
21. Три брата собрали в саду некоторое количество слив и решили съесть их утром за завтраком. Брат, проснувшийся первым, сосчитал сливы, одну из них положил в карман, чтобы съесть ее потом, а третью часть оставшихся съел. Проснувшийся вторым поступил точно так же: одну сливу положил в карман, а треть оставшихся слив съел. Точно так же поступил и третий из них. Потом, когда они собрались вместе, оставшиеся сливы разделили между собой поровну, выбросив предварительно одну сливу, начавшую портиться. Какое наименьшее возможное число слив могли собрать братья?
22. Один биолог открыл удивительную разновидность амёб. Каждая из них через минуту делится на две. В пробирку биолог кладет одну амёбу, и ровно через час вся пробирка оказывается заполненной амёбами. Сколько потребовалось бы времени, чтобы вся пробирка заполнилась амёбами, если бы в нее положили вначале не одну амёбу, а две?