

Задачи с числами

Slide 1 РАЗМИНКА: На двух руках 10 пальцев. А на 10 руках? ОТВЕТ: 50 пальцев.

Slide 2 РАЗМИНКА: Тройка лошадей проскакала 90 км. Сколько километров проскакала каждая лошадь? ОТВЕТ: 90 км.

Slide 4 РАЗМИНКА: Что легче: килограмм пуха или килограмм железа? ОТВЕТ: одинаково.

Slide 5 РАЗМИНКА: Сколько месяцев в году содержат 30 дней? ОТВЕТ: 11, кроме февраля.

Slide 6 РАЗМИНКА: Горело 5 свечей, две из них погасли. Сколько свечей осталось? ОТВЕТ: 2 свечи, остальные сгорели.

Slide 7 ЗАДАЧА № 1: Ученик записал пример $6*8+20:4-2=58$, но забыл поставить скобки. Где должны стоять скобки? Какие ещё ответы можно получить, переставляя скобки? 15 51 40 76 66 51 34 84 **Slide 8**

ЗАДАЧА № 2: В записи 5555 расставьте знаки сложения так, чтобы получилось: а) 20; б) 110; в) 560. $5+5+5+5$ $55+55$ $555+5$

Slide 9 ЗАДАЧА № 3: Из четырёх двоек и знаков действий составьте выражения, значения которых равнялись бы числам 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10. $2*2-2*2=0$ $22:22=1$ $2:2+2:2=2$ $2*2-2:2=3$ $2*2-2+2=4$ $2:2+2+2=5$ $2*2*2-2=6$ $2*2+2*2=8$ $22:2-2=9$ $2*2*2+2=10$

Slide 10 ЗАДАЧА № 4: Разгадайте числовой ребус: 4 * * * * 6 8 * 2 * 2 * * * 2 * 4 * * * * * 2 * * * * 2 5 9 9 1 3 2 1 6 9 9 8 0 1 8 6 0 1 7

Slide 11 ЗАДАЧА № 5: Может ли быть в одном месяце 5 воскресений? Если месяц начинается с воскресенья, то все воскресения выпадут на следующие даты: 1, 8, 15, 22, 29. В этом случае в месяце всегда будет 5 воскресений, кроме февраля в невисокосный год. Если месяц начинается с субботы, то все воскресения выпадут на следующие даты: 2, 9, 16, 23, 30. В этом случае в месяце всегда будет 5 воскресений, кроме февраля. Если месяц начинается с пятницы, то все воскресения выпадут на следующие даты: 3, 10, 17, 24, 31. В этом случае 5 воскресений возможны в январе, марте, мае, июле, августе, октябре и декабре. Если месяц начинается с четверга, то все воскресения выпадут на следующие даты: 4, 11, 18, 25. В этом случае в месяце никогда не будет 5 воскресений.

Slide 12 ЗАДАЧА № 6: Сколько раз к наибольшему однозначному числу надо прибавить наибольшее двузначное число, чтобы получить наибольшее трёхзначное число? $9+*99=999$ ОТВЕТ: 10 раз.

Slide 13 ЗАДАЧА № 7: Мальчики помогли учителю физкультуры – написали номера для всех участников соревнования. Коля утверждает, что при этом было написано 70 цифр. Прав ли Коля? ОТВЕТ: нет, т.к. на однозначные номера потребовалось 9 цифр, значит, на двузначные была использована 61 цифра, а этого не может быть.

Slide 143 АДАЧА № 8: Сколько всего пятизначных чисел? $99999-9999=90000$

Slide 153 АДАЧА № 9: Выписали все натуральные числа от 1 до 99, получилось огромное число 123456789101112...979899. Сколько раз в записи этого числа повторяется цифра 1? цифра 2? 1, 2, ..., 10 11, 12, ..., 20 21, 22, ..., 30 31, 32, ..., 40 41, 42, ..., 50 51, 52, ..., 60 61, 62, ..., 70 71, 72, ..., 80 81, 82, ..., 90 91, 92, ..., 99 2 10 1 1 1 1 1 1 1 1 20 1 2 10 1 1 1 1 1 1 20

Slide 163 АДАЧА № 10: Выписаны подряд все натуральные числа 1234567891011... Какая цифра стоит на 2000-м месте? Однозначные числа занимают 9 мест. Двухзначных чисел $99-9-90$, тогда $90*2=180$ мест занято двухзначными числами. $2000-(9+180)=1811$ мест занято трехзначными числами. $1811:3=603$ (ост. 2) – на 2000-м месте стоит вторая цифра 604-го 3-зн. числа. $99+604=703$ ОТВЕТ: цифра 0.

Slide 173 АДАЧА № 11: В книге 80 страниц. Все они, кроме первых двух, пронумерованы. Сколько цифр потребовалось для нумерации страниц этой книги? На однозначные номера 3, ..., 9 требуется 7 цифр. $78-7=71$ страница с двухзначными номерами. $71*2=142$ цифры требуется для страниц с двухзначными номерами. $142+7=149$ цифр требуется для нумерации страниц в книге. ОТВЕТ: 149 цифр.

Slide 183 АДАЧА № 12: Для нумерации страниц в книге потребовалось 2322 цифры. Сколько страниц в книге, если нумерация начинается с первой страницы? На однозначные номера 1, ..., 9 требуется 9 цифр. На двухзначные номера требуется $90*2=180$ цифр. На трехзначные номера требуется $2322-189=2133$ цифры. $2133:3=711$ трехзначных номеров. ОТВЕТ: 810 страниц. $99+711=810$ страниц.

Slide 193 АДАЧА № 13: Вычеркните в числе 400538 пять цифр так, чтобы оставшееся число было наибольшим. 4000538

Slide 203 АДАЧА № 14: Из числа 123456789101112...57585960 вычеркните 100 цифр так, чтобы оставшееся число было наибольшим. В старших разрядах должны стоять наибольшие цифры, вычеркнем первые 8 цифр, останется 91011121314151617181920...57585960. Вычеркнем 19 цифр между девятками, останется 992021222324252627282930...57585960. Вычеркнем 19 цифр между девятками, останется 9993031323334353637383940...57585960. Вычеркнуто 27 цифр. Вычеркнуто 46 цифр. Вычеркнем 19 цифр между девятками, останется 99994041424344454647484950...57585960. Вычеркнуто 65 цифр. Вычеркнем 19 цифр между девятками, останется 999995051525354555657585960. Вычеркнуто 84 цифры. Вычеркнем 15 цифр 5051...565, останется 999997585960. А теперь вычеркнем первую цифру 5, останется число 99999785960.

Slide 213 АДАЧА № 15: Сколько нулей стоит в конце произведения всех натуральных чисел от 10 до 25? Если разложить эти числа на множители, то при разложении появятся числа 5. Каждая из пятерок при умножении на четное число дает 0. По одной пятерке содержат числа 10, 15, 20, а в числе 25 пятерок две. Значит, в конце произведения будет 5 нулей.