

Кролики. Делимость-1.

0 К трёхзначному числу приписали в конец его же. Докажите, что результат будет делиться на 13, 11, 7.

0 В трёхзначном числе первую цифру (разряд сотен) увеличили на 3, вторую — на 2, третью — на 1. В итоге число увеличилось в 4 раза. Что это могло быть за число?
А теперь сами.

1 Трёхзначное число начинается с цифры 7. Её переставили в конец. Полученное число оказалось на 117 меньше исходного. Найдите эти числа.

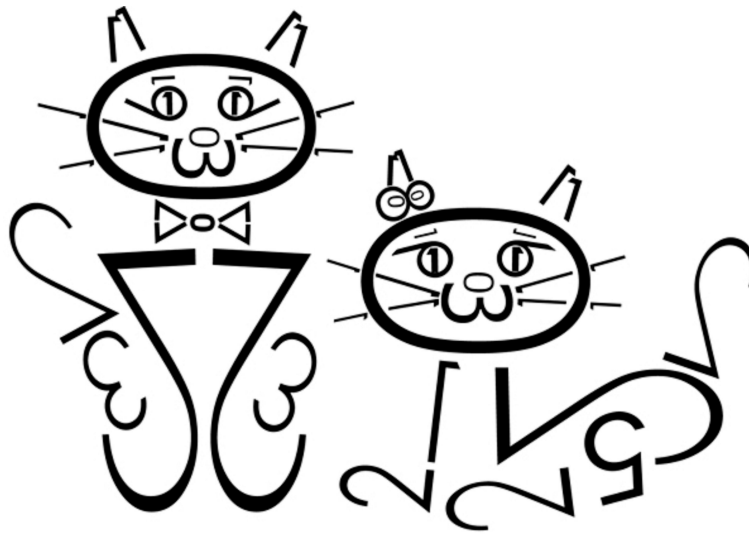
2 Найдите все натуральные числа, которые больше своей последней цифры в 5 раз.

3 Найдите два двузначных числа такие, что одно получается из другого перестановкой цифр и разность которых равна сумме цифр каждого из них.

4 Какое двузначное число от перестановки цифр увеличивается ровно в 4,5 раза?

5 Если в некотором двузначном числе вставить ноль между цифрами десятков и единиц, то полученное число будет в 9 раз больше исходного. Найдите это число.

6 Число оканчивается цифрой 5. Если зачеркнуть эту пятёрку, то число уменьшится на 2021. Найдите это число.



Кролики. Делимость-1. Добавка.

7 Замените звездочки цифрами так, чтобы получился верный пример на сложение:

$$97 * + * * 5 + 1 * 86 = 2230.$$

Покажите, что существует только один ответ.

8 Учительница попросила Ксюшу сложить два натуральных числа и сказала, что получится красивый ответ. Ксюша сложила числа и получила 2023. Уверенная, что всё правильно, она показала ответ, но выяснилось, что в одном из чисел она по невнимательности не заметила ноль на конце. Учительница же, говоря про красивый ответ, имела в виду число 4444. Какие числа складывала Ксюша?

9 Вася задумал три различные цифры, отличные от нуля. Петя записал все возможные двузначные числа, в десятичной записи которых использовались только эти цифры. Сумма записанных чисел равна 231. Найдите цифры, задуманные Васей.

10 К двузначному числу прибавили число, записанное теми же цифрами в обратном порядке. Получился точный квадрат. Какое число могло быть написано изначально?

11 Отличник Поликарп составил огромное число, выписав подряд натуральные числа от 1 до 500: 123 . . . 10111213 . . . 499500. Двоечник Колька стёр у этого числа первые 500 цифр. С какой цифры начинается оставшееся число?

12 Известно, что КОНФЕТА + ОМЛЕТ = КОТЛЕТА + СКЕЛЕТ, а ещё СТЕ + КЛ – ОМ = 65. Найдите Н. (Разными буквами обозначены разные цифры.)