

Задача 1. Может ли разность данного числа и числа, записанного теми же цифрами, что и данное, но в обратном порядке, быть равной 198?

Задача 2. Найдите все решения ребуса  $\text{ГОД} + \text{ФИФА} = 2018$ . (Различным буквам соответствуют различные цифры, а одинаковым буквам – одинаковые цифры).

Задача 3. Найдите все решения ребуса:  $\text{АРКА} + \text{РКА} + \text{КА} + \text{А} = 2014$ . (Различным буквам соответствуют различные цифры, а одинаковым буквам – одинаковые цифры)

Задача 4. Найдите все решения ребуса  $*** = * + 1$ . (Каждая звездочка обозначает одну цифру. Звездочки могут обозначать как разные цифры, так и одинаковые).

Задача 5. У трехзначного числа поменяли местами две последние цифры и сложили новое число с исходным. В результате получилось число 1187. Найдите все такие числа.

Задача 6. А) Петя особенно любит цифры 4 и 5 и хочет составить все возможные четырехзначные числа из этих цифр. Сколько чисел у нее получится? Какова сумма всех этих чисел?

Б) Каковы будут общие формулы для ответов на пункт А, если цифры 4 и 5, заменить на произвольные  $a$  и  $b$ ?

Задача 7. Найдите все 4-значные числа, которые на 7182 меньше числа, записанного теми же цифрами в обратном порядке.

Задача 8. К числу прибавили сумму его цифр и получили 2017. Найдите все такие числа.

Задача 9. Приведите пример четырехзначного натурального числа с различными ненулевыми цифрами, обладающего следующим свойством: если к нему прибавить это же число, записанное в обратном порядке, то получится число, делящееся на 101.

Задача 10\*. Решите ребус (одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, разным буквам соответствуют разные цифры)

$$\text{MSU} + \text{MSU} + \text{MSU} + \text{MSU} + \text{OLYMP} + \text{OLYMP} = \text{MOSCOW}$$