

Числовые ребусы, фокусы

Арифметика

— раздел математики, изучающий числа, их отношения и свойства.

Эта наука изучает действия над числами, различные правила обращения с ними, учит решать задачи, сводящиеся к сложению, вычитанию, умножению и делению чисел.

Возникнув в глубокой древности из практических потребностей счёта и простейших измерений, арифметика развивалась в связи с хозяйственной деятельностью, денежными расчётами, задачами измерений расстояний, времени, площадей, а также требованиями, которые предъявляли к ней другие науки.

№ 1. Найди правило, по которому составлен каждый ряд чисел, и продолжи его.

1) 82, 79, 76, ..., ..., ..., ..., ...

2) 48, 52, 56, ..., ..., ..., ..., ...

3) 99, 90, 97, 88, 95, ..., ..., ...

№ 2. На двух полках 25 книг, на одной из них на 3 книги больше, чем на другой, сколько книг на каждой полке.

№ 3. Сумма двух чисел равна 495. Одно из чисел оканчивается нулем. Если этот нуль зачеркнуть, то получится второе число. Найдите эти числа.

№ 4. Сумма двух натуральных чисел равна 474. Одно из них оканчивается цифрой 1. Если эту цифру зачеркнуть, то получим второе число. Найдите эти числа.

№ 5. Сумма двух чисел равна 499. Одно из чисел оканчивается цифрой 4. Если эту цифру зачеркнуть, то получится второе число. Найдите эти числа.

№ 6. Найдите цифры числа $42?4?$, если известно, что это число делится на 72.

№ 7. И сказал Кощей Ивану-царевичу:

«Жить тебе до завтрашнего утра. Утром явишься пред мои очи, задумаю цифры a , b , c . Назовешь ты мне три числа x , y , z . Выслушаю я тебя и скажу, чему равно $ax + by + cz$. Тогда отгадай, какие цифры a , b , c я задумал. Не отгадаешь — голову с плеч долой».

Запечалился Иван-царевич, пошел -думу думать. Надо бы ему помочь.

№ 8. Задумайте любое четырехзначное число. Напишите его без последней цифры, затем без двух последних цифр, затем без трех последних цифр и сложите эти три записанных числа. Полученную сумму умножьте на 9 и к полученному произведению добавьте сумму цифр задуманного числа. В результате получите задуманное число. Объясните, почему.

№ 9. В записи $*1*2*4*8*16*32*64 = 27$ вместо знаков $*$ поставьте знаки $+$ или $-$ так, чтобы равенство стало верным.

№ 10. Найдите числа, равные удвоенной сумме своих цифр.

№ 11. Автобусный билет будем считать счастливым, если между его цифрами можно в нужных местах расставить знаки четырех арифметических действий и скобки так, чтобы значение полученного выражения равнялось 100. Является ли счастливым билет № 123456?

№ 12. Шифр кодового замка является двузначным числом. Буратино забыл код, но помнит, что сумма цифр этого числа, сложенная с их произведением, равна самому числу. Напишите все возможные варианты кода, чтобы Буратино смог быстрее открыть замок.

№ 13. Укажите пять целых положительных чисел, сумма которых равна 20, а произведение – 420.

№ 14. Найдите цифры числа $72?3?$, если известно, что это число делится на 45.

№ 15. Число оканчивается цифрой 9. Если эту цифру отбросить и к полученному числу прибавить первое число, то получится 306 216. Найдите это число.

№ 16. Известно, что число $2?44?$ делится на 180. Восстановите неизвестные цифры.