

Из числа вычли сумму его цифр. Из полученного числа вновь вычли сумму его (полученного числа) цифр, и так делали снова и снова. После одиннадцати таких вычитаний впервые получить ноль. С какого числа начали?



1) если из числа вычесть сумму цифр и получается ноль то это могут быть только числа от 1 до 9

2)

$$xy = 10x + y$$

$$xyz = 100x + 10y + z$$

эксперимент (для примера)

вычтем из трехзначного числа сумму его цифр

$$100x + 10y + z - (x + y + z) = 99x + 9y \text{ результат на } 9 \text{ (потому что оба делятся на } 9)$$

при вычитании из числа суммы его цифр результат делится на 9

0, 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 99, от 101 до 109