Задачи к вебинару 11.05.2026

Задание 1

Дано натуральное число. За один ход можно прибавить к этому числу утроенную сумму его цифр или вычесть из этого числа утроенную сумму его цифр так, чтобы в результате получилось натуральное число.
а) Можно ли за несколько таких ходов получить из числа 128 число 29?
б) Можно ли за несколько таких ходов получить из числа 128 число 31?
в) Какое наименьшее число можно получить из числа 128 за несколько таких ходов?

Задание 2

Отношение трёхзначного натурального числа к сумме его цифр – целое число.
а) Может ли это отношение быть равным 34?
б) Может ли это отношение быть равным 84?
в) Какое наименьшее значение может принимать это отношение, если первая цифра трёхзначного числа равна 4?

Задание 3

На доске написано трёхзначное число A. Серёжа зачёркивает одну цифру и получает двузначное число B, затем Коля записывает число A и зачёркивает одну цифру (возможно ту же, что Серёжа) и получает число C.
а) Может ли быть верным уравнение $A = B \cdot C$, если $A > 140$.
б) Может ли быть верным уравнение $A = B \cdot C$, если $440 \leqslant A < 500$.
в) Найдите наибольшее число A до 900, для которого выполняется $A = B \cdot C$.

Задание 4

Каждое из четырёх подряд идущих натуральных чисел разделили на их первые цифры и результаты сложили в сумму S.

а) Может ли быть $S = 41\frac{11}{24}$?

б) Может ли быть $S = 569\frac{29}{72}$?

в) Найдите наибольшее целое S, если все четыре числа лежат в отрезке от 400 до 999 включительно.

Ответы

1. а) да, б) нет, в) 2;
2. а) да, б) нет, в) 26;
3. а) да; б) нет; в) 810;
4. а) да; б) нет; в) 478.