

Занятие №1.
5 класс. Четность.
Устное домашнее задание. Решения.



1. Решение.

- а) $795 + 111 \cdot (2 + 64 - 22) - 12345 \cdot 3 = Н + Н \cdot (Ч + Ч - Ч) - Н \cdot Н = Н + Н \cdot Ч - Н = Н + Ч - Н = Ч$
б) $(1325 \cdot 4567 \cdot 76543 \cdot 12 - 143 \cdot 27) \cdot 5 + 137 - (19 \cdot 11 \cdot 6 + 24564) = (Н \cdot Н \cdot Н \cdot Ч - Н \cdot Н) \cdot Н + Н - (Н \cdot Н \cdot Ч + Ч) = (Ч - Н) \cdot Н + Н - (Ч + Ч) = Н \cdot Н + Н - Ч = Н + Н - Ч = Ч$
в) $1754 + 29345 - 5754 - 12 \cdot (16152421 - 4564 + 1324 - 23141 + 53626 - 13141) = Ч + Н - Ч - Ч \cdot (Н - Ч + Ч - Н + Ч - Н) = Ч + Н - Ч - Ч \cdot Н = Ч + Н - Ч - Ч = Н$

Ответ: а) четное, б) четное, в) нечетное.

2. Решение.

Если правой на 17 больше, чем левой, то разность количества правой и количества левой равна 17, то есть нечетному числу. Но тогда и сумма количества правой и количества левой нечетна. Действительно, пусть в классе П правой и Л левой. Тогда $П + Л = П - Л + Л + Л = (П - Л) + 2 \cdot Л = \text{нечетное} + \text{четное} = \text{нечетное}$.

Но сумма количества правой и количества левой – это общее количество учеников в классе. Так как оно нечетное, то есть не делится нацело пополам, то класс нельзя разделить на две равные по численности части.

Ответ: не получатся.

3. Решение.

Сумма четного количества нечетных чисел является четным числом. Значит, Гоша не мог получить в результате нечетное число 11111. Гоша не прав.

Ответ: не прав.

4. Решение.

Допустим, что первая цифра исходного числа была четной. Тогда произведение цифр этого числа тоже было четным, а значит, оканчивалось на четную цифру. Так как в произведении цифр исходного числа последняя цифра была четной, то при перемножении цифр этого произведения снова получилось четное число, а значит, оканчивающееся на четную цифру. И так далее, после каждой операции перемножения цифр, получалось четное число. Но это противоречит тому, что в результате получилось число 5, так как 5 – нечетное число. Значит, предположение неверно, и первая цифра исходного числа была нечетной.

Ответ: нечетная.

5. Решение.

Допустим, Гриша получил нечетный результат. Значит, все 10 чисел нечетные. Но сумма 10 нечетных чисел – четна, то есть Аня не могла получить нечетный результат.

Значит, предположение неверно, и Гриша получил четный результат.

Ответ: четный.

6. Решение.

В ряду натуральных чисел чередуются нечетные и четные числа. Поэтому среди чисел от 1 до 100 есть 50 нечетных и 50 четных чисел. Значит, сумма этих чисел содержит 50 нечетных слагаемых, поэтому будет четной.

Ответ: четной.

7. Решение.

Среди чисел от 1 до 5 есть 3 нечетных и 2 четных. Значение выражения с «+» и «-», содержащего нечетное количество нечетных чисел, нечетно. Значит, оно не может быть равно нулю, так как нуль – четное число.

Ответ: нельзя.