Вебинар 18.04.2024

Задания для самостоятельной работы

(для ученика)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Условия задач | Ответы |
| 1 | Существует ли целое число, произведение цифр которого равно 1330 | нет |
| 2 | Докажите, что произведение любых трех последовательных целых чисел делится на  а)3; б)6 | а)да; б)да |
| 3 | В ряд выписаны числа от 1 до 98. Можно ли между ними расставить знаки «+» и «‒» так, чтобы в результате получилось 2 | Ответ: нет |
| 4 | Максим Олегович написал на доске 2016 целых чисел. Робот Кракен заметил, что сумма любых 2015 чисел четна. Четна или нечетна сумма всех чисел | Ответ: четна |
| 5 | У Коли в копилке есть 2-рублевые, 5-рублевые, 10-рублевые монеты. Если взять 20 монет, то среди них обязательно найдется хотя бы одна 2-рублевая. Если взять 25 монет, то среди них обязательно найдется хотя бы одна 5-рублевая. Если взять 30 монет, то среди них обязательно найдется хотя бы одна 10-рублевая.  Может ли у Коли быть 50 монет? | Ответ: нет |
| 6 | Оля участвовала в викторине по истории. За каждый правильный ответ участнику начисляется 8 баллов, за каждый неверный – списывается 8 баллов, за отсутствие ответа списывается 3 балла. По результатам викторины Оля набрала 35 баллов.  На сколько вопросов Оля ответила правильно, если в викторине было 24 вопроса? | Ответ:12 |
| 7 | На доске было написано несколько различных натуральных чисел. Эти числа разбили на три группы, в каждой из которых оказалось хотя бы одно число. К каждому числу из первой группы приписали справа цифру 1, к каждому числу из второй группы – цифру 8, а числа из третьей группы оставили без изменений.  Могла ли сумма всех этих чисел увеличится в 4 раза? | Ответ: да |
| 8 | Даны два набора чисел: в первом наборе каждое число равно 150, а во втором – каждое число равно 50. Среднее арифметическое всех чисел двух наборов равно 78.  Каждое число первого набора уменьшили на натуральное число n. Может ли среднее арифметическое всех чисел двух наборов быть равно 71? | Ответ: да |
| 9 | Есть три коробки: в первой коробке 112 камней, во второй - 99, а третья – пустая. За один ход берут по одному камню из любых двух коробок и кладут в оставшуюся. Сделали некоторое количество таких ходов.  Могло ли в первой коробке оказаться 103 камня, во второй – 99, а в третьей – 9? | Ответ: да |
| 10 | Все члены конечной последовательности являются натуральными числами. Каждый член этой последовательности, начиная со второго, либо в 7 раз больше, либо в семь раз меньше предыдущего. Сумма всех членов последовательности равна 9177.  Может ли последовательность состоять их трех членов? | Ответ: да |