**Тема занятия: Средние величины.**

**Задания.**

**1.** В соревновании участвовали 50 стрелков. Первый выбил 60 очков; второй - 80; третий - среднее арифметическое очков первых двух; четвёртый - среднее арифметическое очков первых трех. Каждый следующий выбил среднее арифметическое очков всех предыдущих. Сколько очков выбил 42 стрелок? 50 стрелок?

**2.** Может ли среднее арифметическое 35 целых чисел равняться 6,35?

**3.** Пешеход шёл 3,5 часа, причём за каждый промежуток времени в один час он проходил ровно 5 км. Следует ли из этого, что его средняя скорость за всё время равна 5 км/час?

**4.** На доске в лаборатории написаны два числа. Каждый день старший научный сотрудник Петя стирает с доски оба числа и пишет вместо них их среднее арифметическое и среднее гармоническое. Утром первого дня на доске были написаны числа 1 и 2. Найдите произведение чисел, записанных на доске вечером 1999-го дня.

**5.** На доске записали 20 первых чисел натурального ряда. Когда одно из чисел стерли, то оказалось, что среди оставшихся чисел одно является средним арифметическим всех остальных. Найдите все числа, которые могли быть стерты.

**6.** Коля и Вася за ноябрь получили по 15 оценок: тройки, четвёрки и пятёрки. При этом Коля получил пятёрок столько же, сколько Вася четвёрок, четвёрок столько же, сколько Вася троек, а троек столько же, сколько Вася пятёрок. Оказалось, что средний балл за ноябрь у мальчиков одинаковый. Сколько троек получил Коля в ноябре?

**7.** Две команды КВН участвуют в игре из четырех конкурсов. За каждый конкурс каждый из шести судей выставляет оценку "– целое число от 1 до 5; компьютер находит среднее арифметическое оценок за конкурс и округляет его с точностью до десятых. Победитель определяется по сумме четырех полученных компьютером значений. Может ли оказаться, что сумма всех оценок, выставленных судьями, у проигравшей команды больше, чем у выигравшей?

**8.** Доказать, что произведение четырех последовательных целых чисел в сумме с единицей даёт полный квадрат.

**9.** В предложении И ВСЁ ЖЕ ОН НЕ ПРАВ каждая буква означает цифру, одинаковые буквы, разные буквы – разные цифры (буквы Е и Ё означают одинаковые цифры). Каждое слово означает точный квадрат. Восстановите запись.