

ГБОУ Школа на Юго-Востоке имени Маршала В И Чуйкова
Весенняя олимпиада «Силаэдр», 4 класс. 4 марта 2022

1. В день своего столетия царь Горох заявил "У одного из моих детей семеро братьев, а у другого - поровну братьев и сестер" Какое наибольшее количество детей могло быть у царя Гороха?
2. Малыш, Карлсон и фрекен Бок едят плюшки. Малыш съедает 3 плюшки за то же время, за которое фрекен Бок съедает 8. Пока она ест 3 плюшки, Карлсон съедает 7. За некоторое время Малыш и фрекен Бок съели 33 плюшки. Сколько плюшек за это время съел Карлсон?
3. Назовем трехзначное число высотным, если в нем средняя цифра больше суммы крайних цифр. Какое наибольшее количество высотных чисел может идти подряд?
4. В поезде, состоящем из 18 вагонов, едет 700 пассажиров. В любых пяти последовательных вагонах едет 199 пассажиров. Сколько пассажиров едет в двух средних вагонах?
5. Сколькими способами в таблице 3×2 можно расставить числа 1, 2, 3, 4, 5, 6 так, чтобы в каждой строке и каждом столбце сумма чисел делилась на 3?
6. Ненулевую цифру A многозначного числа назовем хорошей, если она встречается в этом числе ровно A раз. Сколько существует девятизначных чисел, цифры в которых слева направо не уменьшаются и все являются хорошими?
7. В каждом углу прямоугольника 14×20 сидит по одной пчеле. Затем в какой-то узел сетки этого прямоугольника упала капля меда и все пчелы поползли к ней (узлом сетки называется пересечение вертикальной и горизонтальной линии, которыми прямоугольник делится на клеточки). Каждая пчела поползла кратчайшим путем, но оставаясь на границах клеточек. Какой суммарный путь могут проползти пчелы, когда все окажутся у капли меда? (Нужно указать все варианты и объяснить, почему других нет)