Задача 1. По правилам дорожного движения (пункт 26.2) водитель автобуса
– не может работать больше 9 часов в день; он может увеличить это число до 10 часов в день, но не чаще чем два раза за 7 последовательных дней;
– не может работать больше 56 часов за 7 последовательных дней;
– не может работать больше 90 часов за 14 последовательных дней.
Какое наибольшее число часов может проработать водитель автобуса за 2020-й год?

Задача 2. Сколькими способами можно вычеркнуть 24 буквы из последовательности ОМОМО…МО (всего 27 букв) так, чтобы остались три буквы М, М, О, идущие именно в таком порядке?

Задача 3. В треугольнике ABC стороны AB, BC и CA равны 3, 4 и 5 соответственно. На сторонах AB, BC, CA нашлись пары точек C_1 и C_2, A_1 и A_2, B_1 и B_2 соответственно, а внутри треугольника ABC — точка P такие, что треугольники PA_1A_2, PB_1B_2 и PC_1C_2 — равные и равносторонние. Найдите площадь выпуклого шестиугольника с вершинами в точках A_1, A_2, B_1, B_2, C_1, C_2. Если необходимо, округлите ответ с точностью до 0,01.

Задача 4. Решите уравнение $x[x[x[x[x]]]] = 122$. Если необходимо, округлите ответ с точностью до 0,01. *Напомним, что через $[x]$ обозначается наибольшее целое число, не превосходящее x.*

Задача 5. Саша выписал все 15! возможных способов расставить числа от 1 до 15 в клетках таблицы 5×3, по одному числу в каждой клетке. Для каждого из этих способов он посчитал сумму трёх чисел в каждой строке, из получившихся пяти чисел выбрал наибольшее и наименьшее, и сложил их. Чему равняется среднее арифметическое всех 15! полученных Сашей чисел?

Задача 6. Среди последовательных натуральных чисел $n+1, \ldots, n+k$ нашлись 13, любые два из которых взаимно просты. Найдите наименьшее возможное значение k.