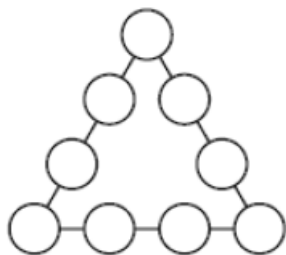


Олимпиада «Покори Воробьёвы горы!» по математике

5–6 классы, 2016 год, вариант 3б

1. Маша, Катя, Оля и Лена сыграли в домино 22 партии. Известно, что каждая из девочек выиграла хотя бы один раз, причем Оля выиграла больше раз, чем каждая из оставшихся девочек, Катя и Оля в сумме выиграла 13 раз. Сколько раз выиграла Лена?
2. Найдите наименьшее натуральное N такое, что N делится (без остатка) на 12, $N + 2$ — на 14, $N + 4$ — на 16, а $N + 6$ — на 18.
3. Папа, мама, дедушка, бабушка и маленький Алёша сажали картофель. Если бы папа сажал картофель в два раза быстрее, то они бы потратили на 18% меньше времени на посадку. Если бы мама сажала в два раза быстрее, то они потратили бы на 12% меньше времени. Если бы дедушка сажал в два раза быстрее, то потратили бы на 10% меньше времени. Если бы бабушка сажала в два раза быстрее, то они потратили бы на 8% меньше времени. На сколько процентов меньше времени они бы потратили, если бы Алёша сажал картофель в два раза быстрее?
4. Можно ли расставить числа 2020, 2021, ..., 2028 на указанные позиции (см. рисунок) так, чтобы сумма чисел, стоящих на каждой стороне треугольника, была одинаковой?



5. Найдите 5 прямоугольников, из которых можно сложить квадрат размера 15×15 , причём таких, что все 10 чисел, соответствующие ширине и высоте каждого прямоугольника, являются различными целыми числами.