

## Оценка + пример

7–8 класс

31.03.2017

1. Белоснежка вошла в комнату, где вокруг круглого стола стояло 30 стульев. На некоторых из стульев сидели гномы. Оказалось, что Белоснежка не может сесть так, чтобы рядом с ней никто не сидел. Какое наименьшее число гномов могло быть за столом?
2. Новогодняя гирлянда, висящая вдоль школьного коридора, состоит из красных и синих лампочек. Рядом с каждой красной лампочкой обязательно есть синяя. Какое наибольшее количество красных лампочек может быть в этой гирлянде, если всего лампочек 50?
3. Какое наименьшее число детей может заниматься в кружке, если известно, что девочек в нём больше 40%, но меньше 50%?
4. Каждую грань кубика разбили на четыре одинаковых квадрата, а затем раскрасили эти квадраты в несколько цветов так, что квадраты, имеющие общую сторону, оказались окрашенными в разные цвета. Какое наибольшее количество квадратов одного цвета могло получиться?
5. В пять горшочков, стоящих в ряд, Кролик налил три килограмма мёда (необязательно в каждый и не обязательно поровну). Винни-Пух может одновременно взять только два горшочка, стоящие рядом. Какое наибольшее количество мёда сможет гарантированно взять и съесть Винни-Пух?
6. Обезьяна становится счастливой, когда съедает три разных фрукта. Какое наибольшее количество обезьян можно осчастливить, имея 20 груш, 30 бананов, 40 персиков и 50 мандаринов? Обоснуйте свой ответ.
7. У каждого из 30 кружковцев не более двух близких друзей. Оказавшись в одной аудитории, два близких друга начинают непрерывно болтать, и всякая работа в этой аудитории прекращается. Какое наименьшее число аудиторий необходимо иметь, чтобы обеспечить бесперебойную работу кружка?
8. По кругу стоят 11 натуральных чисел. Известно, что любые два соседних числа различаются хотя бы на 20, а сумма любых двух соседних чисел не меньше ста. Найдите минимальную возможную сумму всех чисел.