

№2

Ответ: $75 \rightarrow 225 \rightarrow 25 \rightarrow 75$

№5

Предположим, что мет такого пакета в котором ещё пакет с пакетом внутри. Наибольшие числа которое в пакетах это от 1 до 100. Предположим что пакетов с пакетом внутри 50 или меньше. Тогда всего пакетов от 5050 до 2025. Но 2018 не лежит в этом множестве чисел.

№1

Ответ: 15000

Наибольшие числа это 1 и 2. Заметим, что 1 должно быть ровно половиной, так как если их будет $>$ ровно вимы то какое то 2 единицы стоят рядом чего быть не должно, а если их меньше половины то какое то две 2 будут стоять рядом. С двойками аналогично. Дранных чисел не должно быть так как сумма увеличитса.

Пример: красная доску в шахматную раскраску и на чёрные клетки ставим 1, а на белые 2. 1 будет 5000 и 2 5000. Сумма $5000 + 10000 = 15000$

№3

Ответ: на 3 суток.

За первые сутки уменьшилась поверхность на 35%. За вторые тоже на 35% от всего, так как 10 м от берега 35% значит 20 м от берега 40% но 35% уже замерзло значит $40 - 35 = 35\%$. На 3 сутки лед полностью замерзнет так как 40% уже замерзло и он замерзнет ещё на 35%.

Ответ: 20

Докажем что за 18 и меньше нельзя. Всего клеток 132 даже если все полоски - это 7×1 то они могут закрывать 126 или меньше. Докажем что за 19 нельзя. Если все полоски это 1×7 то они покрывают 133 клетки значит есть одна полоска 6×1 а все остальные 7×1 . Тогда раскрасим доску в диагональную раскраску 7 цветов. Тогда каждая 1×6 полоска 7×1 закрывает 7 цветов. А 6×1 какойто не закрывает. Заметим что первого цвета 20, второго 20, третьего 19, четвертого - 18, пятого - 18, шестого - 18, седьмого - 19. Мы покрываем полоской 1×7 18 клеток какого цвета. У нас остается 2 клетки 1 и 2 клетки 2 но мы не можем полоской 1×6 закрыть 2 клетки одного цвета.

1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4
6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3
5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2
4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1
3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4
6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3
5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2

Пример:

