

Оценка + пример. Добавка

1. Число называется *несложным*, если оно является произведением ровно двух простых (быть может, равных). Какое наибольшее количество несложных чисел может идти подряд?
2. Какое максимальное число королей, не бьющих друг друга, можно расставить на шахматной доске 8×8 ?
3. У Чебурашки есть набор из 36 камней массами 1 г, 2 г, ..., 36 г, а у Шапокляк есть суперклея, одной каплей которого можно склеить два камня в один (соответственно, можно склеить 3 камня двумя каплями и так далее). Шапокляк хочет склеить камни так, чтобы Чебурашка не смог из получившегося набора выбрать один или несколько камней общей массой 37 г. Какого наименьшего количества капель клея ей хватит, чтобы осуществить задуманное?
4. В Черноморске живет n жителей. Все они образовали партию. Затем эта партия разделилась на две непересекающиеся фракции, каждая из которых объявила себя партией. Каждый последующий день каждая из образовавшихся в предыдущий день партий делилась на две фракции, а каждая фракция, в которой больше одного человека, тут же объявляла себя партией. Иные партии не образовывались. Когда процесс закончился, каждый житель заплатил членский взнос в 1 рубль каждой партии, в которой состоял. Найдите максимально возможную сумму взносов.
5. Глеб кладет спички в клеточки таблицы 5×5 . Каждая спичка должна лежать полностью внутри одной из клеточек. Длина каждой спички равна длине диагонали клеточки. Спички не могут пересекаться (в том числе соприкасаться концами). Какое наибольшее количество спичек может выложить Глеб?