

Задача А. Плюсик

Итоговая площадь фигуры равна площади каждого прямоугольника минус их общая часть. Значит, по рисунку можно вывести формулу: $n \cdot a + n \cdot a - a \cdot a$.

Критерии оценивания:

№	Баллы	n	a	Необх. группы
1	11	$n = 6$	$a = 1$	—
2	17	$n = 6$	$a \leq 2$	1
3	32	$n \leq 100$	$a = 1$	1
4	22	$n \leq 100$	$a \leq 2$	1 – 3
5	18	$n \leq 100$	$a \leq 100$	1 – 4

Баллы выставляются автоматически проверяющей системой.

Задача В. Шулер

Для того, чтобы выиграть Шулеру, достаточно увеличить любое значение Васи, отличное от 6, на единицу. Единственный случай, когда это невозможно сделать — если у Васи выпали одни шестерки.

Критерии оценивания:

№	Баллы	Доп. ограничения	Необх. группы
1	13	$a = 3, b = 5, c = 4$	—
2	36	$a, b, c < 6$	1
3	51	—	1, 2

Баллы выставляются автоматически проверяющей системой.

Задача С. Микрофакториал

Эту задачу можно решить полным перебором, подсчитывая микрофакториал, как описано в условиях.

Другой вариант решения: заметим, что для любого T с какого-то числа n микрофакториал n равен n , потому что даже $n \cdot (n - 1) > T$. Можно перебрать именно этот момент, для заданных входных данных он всегда существует и будет выглядеть следующим образом: микрофакториал n равен n , а микрофакториал $n - 1$ равен $(n - 1) \cdot (n - 2)$.

Критерии оценивания: 5 баллов за каждый тест со значениями T : 6, 10, 40, 144, 210, 325, 1260, 6720, 60480, 300000, 1663200, 2248450, 3994002, 4093515, 5000000. При прохождении всех этих тестов дополнительно начисляется 25 баллов.

Баллы выставляются автоматически проверяющей системой.

Задача D. Четная сумма

Так как нельзя суммировать карточки разной четности, разобьем входные данные на четные и нечетные числа, и решим задачу для каждого случая независимо.

Васе выгодно просуммировать все положительные карточки. Но может возникнуть проблема, что одной положительной карточке не найдется пары. В таком случае выгодно, чтобы на этой карточке было наименьшее положительное число. Так, первым шагом просуммируем все $a_i > 0$ и посчитаем их количество. Если их нечетное количество, то следует найти наименьшее положительное число, и вычесть его из суммы. Осталось только попробовать найти пару найденному минимальному положительному с отрицательным числом. Для этого следует найти наибольшее среди отрицательных чисел, и если в паре с найденным положительным получается положительная сумма, добавить эту пару в общий результат.

Критерии оценивания:

№	Баллы	Доп. ограничения	Необх. группы
1	16	n — четное, $a_i > 0$, все a_i — четные	—
2	25	$a_i > 0$, все a_i — четные	1
3	25	Все a_i — четные	1, 2
3	20	$a_i > 0$	1, 2
4	14	Без доп. ограничений	1 — 4

Баллы выставляются автоматически проверяющей системой.

Задача Е. Похожие слова

При $n \leq 100$ и $|w_i| \leq 100$ можно проверить каждую пару. Два слова похожи, если их наборы букв одинаковы. Для этого можно использовать словарь или отсортировать буквы в каждом слове.

Отношение похожести работает так, что если слово w_i похоже на слово w_j , а слово w_j похоже на слово w_k , то слово w_i похоже на слово w_k . Значит, слова разобьются по похожести на группы, где все между собой похожи. Если в одной группе k слов, то она приносит в ответ $\frac{k(k-1)}{2}$ похожих пар слов. Сформировать группы похожести можно при помощи словаря, где в качестве ключа выбрать набор букв в виде словаря или отсортированной строки, а в качестве значения считать число пар.

Критерии оценивания:

№	Баллы	n	$ w_i $	Доп. ограничения	Необх. группы
1	12	$n = 2$	$ w_i \leq 100$	Слова содержат только «а» и «b»	—
2	2	$n \leq 2$	$ w_i = 1$	—	—
3	2	$n \leq 3$	$ w_i = 1$	—	2
4	4	$n \leq 100$	$ w_i = 1$	—	2, 3
5	18	$n \leq 10^5$	$ w_i = 1$	—	2 — 4
6	6	$n \leq 100$	$ w_i \leq 100$	Слова содержат только «а» и «b»	1
7	5	$n \leq 100$	$ w_i \leq 100$	Слова содержат только «а», «b» и «с»	1, 6
8	16	$n \leq 100$	$ w_i \leq 100$	—	1 — 4, 6, 7
9	18	$n \leq 10^5$	$ w_i \leq 10^5$	Слова содержат только «а» и «b»	1, 6
10	6	$n \leq 10^5$	$ w_i \leq 10^5$	Слова содержат только «а», «b» и «с»	1, 6, 7, 9
11	11	$n \leq 10^5$	$ w_i \leq 10^5$	—	1 — 10

Баллы выставляются автоматически проверяющей системой.