

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. Карточки

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	20	n – четное число, $a_i > 0$	–
2	28	$a_i > 0$	1
3	22	Положительных чисел четное к-во	1
4	30	Без доп. ограничений	1 – 3

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.