

**Вступительное испытание по информатике
для поступающих в 8 математико-информационный класс СУНЦ УрФУ**

25 апреля 2021 года

Задание	Ответ	Балл	Критерии					
1	1	5	<p>1) Петин файл = 2 КБайт/с * 64 с = 128 Кбайт; 2) Васин файл = 8 КБайт/с * 16 с = 128 Кбайт;</p> <p>3) у Пети X символов, у Васи 2X, Петин файл = X * 2 байта = 2X байт; 4) Васин файл равен Петинному по 1-2, значит, и Васин файл = 2X байт</p> <p>5) на один символ у Васи ушло 2X байт / 2X символов = 1 байт/символ</p> <p>По 1 баллу за каждое действие</p>					
2	4090	5	Способ решения	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
			Программа			Две ошибки в алгоритме, исправление которых приводит к ответу	Одна ошибка в алгоритме, исправление которой приводит к ответу неверно задано начальное значение	Полное решение
			вручную	Верный ответ получен, обоснование неполное и неясное	Приведены формулы для пересчета a, b и суммы на каждом шаге, исходя из значений предыдущего шага, но вычисления не проводятся	2-3 арифметические ошибки	одна арифметическая ошибка в последнем шаге	

3	13 B1, C1, D1, E1, F1, B2, C2, D2, E2, F2, D3, E3, F3	6,5	По 0,5 балла за каждую найденную клетку (B1, C1, D1, E1, F1, B2, C2, D2, E2, F2, D3, E3, F3) при условии верного обоснования. Без обоснования – 0 баллов. За неверную клетку -0,25 балла, но не уходить в минус. Если выписаны вообще все клетки – 0 баллов
4	70	6	1 балл – найдены A8 и A9, 2 балла – найдены A1 – A7, 3 балла – найдены B3 – B7, 4 балла – найдено B2, 5 баллов – найдено B1, 6 баллов – верно подсчитана искомая сумма 2 балла – верный ход решения, но в решении допущена арифметическая ошибка, приводящая к неверному ответу 1 балл – верный ответ, решение отсутствует
5	3 и 4	3,5	3,5 балла – полное решение
6	55	5	1 балл – посчитаны значения после 1-го шага, 2 балла – посчитаны значения после 2-го шага, 3 балла – посчитаны значения после 3-го шага, 4 балла – составлено уравнение, 5 баллов – решено уравнение 3 балла – рассматривается 2 шага вместо трёх, всё остальное верно 3 балла – верный ход решения, но в решении допущена одна арифметическая ошибка, приводящая к неверному ответу 3 балла – написана программа, в ней допущена одна ошибка 1 балл – верный ход решения, арифметических ошибок две или больше
7	а) 23В б) 492А	7	а) В – 1 балл, 23 – 2 балла б) А – 1 балл, 492 – 3 балла
8	18	6	5 баллов – написана программа, в ней допущена одна ошибка: вместо $x = x \div 4$ написано $x = x \bmod 4$ 3 балла – написана в целом верная программа, в ней использован break без дополнительных условий 1 балл – правильно подсчитано значение S для t от 0 до 7 0 баллов – алгоритм переписан неверно
9	Можно	5	1 балл – верно только первое действие (по 3 на чашку, 1 отложить), дальнейшее неверно