

Всероссийская олимпиада школьников по информатике. Школьный этап.

9 класс

2020 - 2021 учебный год

Дорогой участник!

Мы рады приветствовать Вас на школьном туре олимпиады по информатике.

Внимательно прочитайте условие каждого задания, проанализируйте его.

- Излагайте решение четко, логично, грамотно.
- Обосновывайте свои ответы.
- Если тебе кажется, что задания относятся к теме, незнакомой тебе, не теряй самообладание, достаточно проявить внимание, сообразительность, остроумие, которые помогут успешно справиться с заданием.
- Задания не обязательно решать в том порядке, в котором они указаны.
- Во время работы запрещается пользоваться средствами мобильной связи.
- Пиши разборчиво и яркой пастой.

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

Максимальное количество баллов - 75 баллов.

Желаем плодотворной работы!

Каждая задача оценивается в 25 баллов. Задания принимаются на проверку и оцениваются, только если они выдают правильный ответ на примере входных и выходных данных, приведённом в условии задачи. Программа не должна выводить никаких иных сообщений, кроме того, что требуется найти в задаче.

Задача 1. *Максимальное количество баллов 25.*

Проверить, поместится ли на диске компьютера музыкальная композиция, которая длится m минут и n секунд, если свободное дисковое пространство 6 мегабайт, а для записи одной секунды звука необходимо 16 килобайт.

Входные данные		Выходные данные
m (количество мин.)	n (количество сек.)	
10	5	Не хватает 3536 килобайт
2	5	Композиция поместится
3	20	Композиция поместится

Задача 2. *“Толстый или худой?” – Максимальное количество баллов 25.*

Вы, наверное, замечали, что люди бывают толстыми, худыми и обыкновенными. Известно, что вес человека находится в норме, если он ровно на 100 меньше его роста. Например, оптимальный вес школьника с ростом 160 см будет ровно 60 кг. Ваша задача – определить тип школьника по его весу и росту.

Формат входных данных

В двух строках находятся два числа H и W : H – рост школьника, W – вес школьника. Числа H , W не превосходят 1000.

Формат выходных данных

Слово OPTIMUM (без кавычек), если вес школьника оптимален; FAT, если школьнику стоит похудеть; THIN, если школьнику стоит есть больше мучного и сладкого.

Пример

Пример входных данных	Пример выходных данных
170 105	FAT
165 65	OPTIMUM
180 60	THIN

Задача 3. Максимальное количество баллов 25

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество чисел, кратных 6. Программа получает на вход количество чисел, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, кратное 6. Количество чисел не превышает 1000. Введенные числа не превышают 30000. Программа должна вывести одно число – количество чисел, кратных 6.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 18 26 24	2
5 336 56 102 279 900	3