

Предмет	Математика базовая, ЕГЭ 2023
Задание №	6
Тема	Выбор оптимального варианта
Уровень сложности	Базовый

В качестве заданий № 6 базового уровня ЕГЭ по математике предлагаются задания двух типов: подбор комплекта или комбинации; выбор варианта из двух (трёх, четырёх) возможных. Это задачи на анализ практической ситуации. Дается несложная текстовая задача (обычно с табличными данными) на оптимальный выбор, моделирующая ситуацию, близкую к реальной.

Чтобы решить задачу, **нужно**:

- проанализировать каждую строку, исходя из данных задачи;
- в ответе указать выбранные варианты, удовлетворяющие условию.

Если задача может иметь несколько решений, в ответе достаточно указать любую комбинацию.

Пример 1.

В таблице приведены данные о шести сумках.

Номер сумки	Длина (см)	Высота (см)	Ширина (см)	Масса (кг)
1	56	25	15	8,1
2	47	30	16	9,2
3	51	39	22	8,5
4	53	34	17	9,4
5	45	37	29	11,3

По правилам авиакомпании в ручную кладь может быть взята сумка, размеры которой не превышают 55 см в длину, 40 см в высоту, 20 см в ширину и масса которой не превышает 10 кг. Какие сумки можно взять в ручную кладь по правилам этой авиакомпании? В ответе укажите номера выбранных сумок без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Перечисляйте в порядке возрастания номеров.

Решение.

Номер сумки	Длина (см)	Высота (см)	Ширина (см)	Масса (кг)
1	56	25	15	8,1
2	47	30	16	9,2
3	51	39	22	8,5
4	53	34	17	9,4
5	45	37	29	11,3

Для решения задачи достаточно выполнить несложный перебор. Проверяем размеры длины. Сумка 1 не удовлетворяет требованию по длине. Вычёркиваем её. По высоте подходят все оставшиеся сумки. Сумки 3, 5 не соответствуют требованию по ширине. Вычёркиваем их. Проверяем сумки 2 и 4 по массе. Всем требованиям удовлетворяют сумки 2 и 4.

Ответ: 24.

Пример 2.

Интернет-провайдер (компания, оказывающая услуги по подключению к сети Интернет) предлагает три тарифных плана.

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за трафик
План «0»	Нет	2,5 руб. за 1 Мб
План «500»	550 руб. за 500 Мб трафика в месяц	2 руб. за 1 Мб сверх 500 Мб
План «800»	700 руб. за 800 Мб трафика в месяц	1,5 руб. за 1 Мб сверх 800 Мб

Пользователь предполагает, что его трафик составит 600 Мб в месяц и, исходя из этого, выбирает наиболее дешёвый тарифный план. Сколько рублей заплатит пользователь за месяц, если его трафик действительно будет равен 600 Мб?

Решение.

- вычислить стоимости товаров или услуг, исходя из данных задачи;
- в ответе указать наименьшую из этих стоимостей либо сделать выборку товаров или услуг, суммарная стоимость которых не превосходит определённого значения.

Рассмотрим все варианты.

По плану «0» пользователь потратит $2,5 \cdot 600 = 1500$ руб. за месяц за 600 Мб трафика.

По плану «500» он потратит 550 руб. абонентской платы за 500 Мб и $2 \cdot 100 = 200$ руб. сверх того. Поэтому полная плата за месяц составит $550 + 200 = 750$ руб.

По плану «800» пользователь потратит за месяц за 600 Мб трафика 700 руб.

Наиболее выгодный вариант составляет 700 руб.

Ответ: 700.