

Выбор варианта из трех возможных

1.

Для транспортировки 45 тонн груза на 1300 км можно воспользоваться услугами одной из трех фирм-перевозчиков. Стоимость перевозки и грузоподъемность автомобилей для каждого перевозчика указана в таблице. Сколько рублей придется заплатить за самую дешевую перевозку?

Перевозчик	Стоимость перевозки одним автомобилем (руб. на 100 км)	Грузоподъемность автомобилей (тонн)
<i>A</i>	3200	3,5
<i>B</i>	4100	5
<i>B</i>	9500	12

Пояснение.

Рассмотрим все варианты.

Для перевозки 45 тонн груза перевозчику *A* понадобится 13 автомобилей. Стоимость перевозки каждым из них составит $32 \cdot 1300 = 41\,600$ руб. Полная стоимость перевозки $41\,600 \cdot 13 = 540\,800$ руб.

Для перевозки 45 тонн груза перевозчику *B* понадобится 9 автомобилей. Стоимость перевозки каждым из них составит $41 \cdot 1300 = 53\,300$ руб. Полная стоимость перевозки $53\,300 \cdot 9 = 479\,700$ руб.

Для перевозки 45 тонн груза перевозчику *B* понадобится 4 автомобиля. Стоимость перевозки каждым из них составит $95 \cdot 1300 = 123\,500$ руб. полная стоимость перевозки $123\,500 \cdot 4 = 494\,000$ руб.

Стоимость самой дешевой перевозки составит 479 700 руб.

Ответ: 479 700.

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 дешевый тарифный план. Сколько рублей заплатит пользователь за месяц, если его трафик действительно будет равен 600 Мб?

Пояснение.

Рассмотрим все варианты.

По Плану «0» пользователь потратит $2,5 \cdot 600 = 1500$ руб. в 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 в месяц составит $550 + 200 = 750$ руб.

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

Наиболее выгодный вариант составляет 700 руб.

Ответ: 700.

3.

Для изготовления книжных полок требуется заказать 48 одинаковых стекол в одной из трех фирм. Площадь каждого стекла $0,25 \text{ м}^2$. В таблице приведены цены на стекло, а также на резку стекол и шлифовку края. Сколько рублей будет стоить самый дешевый заказ?

Фирма	Цена стекла (руб. за 1 м^2)	Резка и шлифовка (руб. за одно стекло)
<i>A</i>	420	75
<i>B</i>	440	65
<i>B</i>	470	55

Пояснение.

Общая площадь стекла равна $48 \cdot 0,25 = 12 \text{ м}^2$. Рассмотрим различные варианты.

Стоимость заказа в фирме *A* складывается из стоимости стекла $420 \cdot 12 = 5040$ руб. и стоимости его резки и шлифовки $75 \cdot 48 = 3600$ руб. и равна 8640 руб.

Стоимость заказа в фирме *B* складывается из стоимости стекла $440 \cdot 12 = 5280$ руб. и стоимости его резки и шлифовки $65 \cdot 48 = 3120$ руб. и равна 8400 руб.

Стоимость заказа в фирме *B* складывается из стоимости стекла $470 \cdot 12 = 5640$ руб. и стоимости его резки и шлифовки $55 \cdot 48 = 2640$ руб. и равна 8280 руб.

Стоимость самого дешевого заказа составит 8280 рублей.

Ответ: 8280.

4.

Для остекления музейных витрин требуется заказать 20 одинаковых стекол в одной из трех фирм. Площадь каждого стекла $0,25 \text{ м}^2$. В таблице приведены цены на стекло и на резку стекол. Сколько рублей будет стоить самый дешевый заказ?

Фирма	Цена стекла (руб. за 1 м^2)	Резка стекла (руб. за одно стекло)	Дополнительные условия
<i>A</i>	300	17	
<i>B</i>	320	13	
<i>B</i>	340	8	При заказе на сумму больше 2500 руб. резка бесплатно.

Пояснение.

Общая площадь стекла, которого нужно изготовить равна $20 \cdot 0,25 = 5 \text{ м}^2$.

Стоимость заказа в фирме *A* складывается из стоимости стекла $300 \cdot 5 = 1500$ руб. и стоимости его резки и шлифовки $17 \cdot 20 = 340$ руб. Всего 1840 руб.

Стоимость заказа в фирме *B* складывается из стоимости стекла $320 \cdot 5 = 1600$ руб. и стоимости его резки и шлифовки $13 \cdot 20 = 260$ руб. Всего 1860 руб.

Стоимость заказа в фирме *B* складывается из стоимости стекла $340 \cdot 5 = 1700$ руб. и стоимости его резки и шлифовки $8 \cdot 20 = 160$ руб. Всего 1860 руб.

Стоимость самого дешевого заказа составляет 1840 рублей.

Ответ: 1840.

5.

Клиент хочет арендовать автомобиль на сутки для поездки протяженностью 500 км. В таблице приведены характеристики трех автомобилей и стоимость их аренды. Помимо аренды клиент обязан оплатить топливо для автомобиля на всю поездку. Какую сумму в рублях заплатит клиент за аренду и топливо, если выберет самый дешевый вариант?

--	--	--	--

Автомобиль	Топливо	Расход топлива (л на 100 км)	Арендная плата (руб. за 1 сутки)
<i>A</i>	Дизельное	7	3700
<i>B</i>	Бензин	10	3200
<i>B</i>	Газ	14	3200

Цена дизельного топлива — 19 рублей за литр, бензина — 22 рублей за литр, газа — 14 рублей за литр.

Пояснение.

Рассмотрим все варианты.

На 500 км автомобилю *A* понадобится $7 \cdot 5 = 35$ л дизельного топлива. Стоимость его аренды в сутки складывается из арендной платы 3700 руб. и затрат на дизельное топливо $35 \cdot 19 = 665$ руб. Всего 4365 руб.

На 500 км автомобилю *B* понадобится $10 \cdot 5 = 50$ л бензина. Стоимость его аренды в сутки складывается из арендной платы 3200 руб. и затрат на бензин $50 \cdot 22 = 1100$ руб. Всего 4300 руб.

На 500 км автомобилю *B* понадобится $14 \cdot 5 = 70$ л газа. Стоимость его аренды в сутки складывается из арендной платы 3200 руб. и затрат на газ $70 \cdot 14 = 980$ руб. Всего 4180 руб.

Стоимость самого дешевого заказа составляет 4180 рублей.

Ответ: 4180.

6.

Телефонная компания предоставляет на выбор три тарифных плана.

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за 1 минуту разговора
Повременный	135 руб. в месяц	0,3 руб.
Комбинированный	255 руб. за 450 мин. в месяц	0,28 руб. за 1 мин. сверх 450 мин. в месяц
Безлимитный	380 руб. в месяц	

Абонент выбрал наиболее дешевый тарифный план, исходя из предположения, что общая длительность телефонных разговоров составляет 650 минут в месяц. Какую сумму он должен заплатить за месяц, если общая длительность разговоров в этом месяце действительно будет равна 650 минут? Ответ дайте в рублях.

Пояснение.

Рассмотрим три случая.

На тарифном плане «Повременный» ежемесячная плата будет складываться из абонентской 135 руб. и платы за 650 мин. $650 \cdot 0,3 = 195$ руб. и будет составлять $195 + 135 = 330$ руб.

На тарифном плане «Комбинированный» ежемесячная плата будет складываться из абонентской 255 руб. и платы за 200 мин. сверх тарифа $200 \cdot 0,28 = 56$ руб. и будет составлять $255 + 56 = 311$ руб.

На тарифном плане «Безлимитный» ежемесячная плата будет равна 380 рублям.

Стоимость самого дешевого варианта составляет 311 рублей.

Ответ: 311.

7.

Строительной фирме нужно приобрести 40 кубометров строительного бруса у одного из трех поставщиков. Какова наименьшая стоимость такой покупки с доставкой (в рублях)? Цены и условия доставки приведены в таблице.

Поставщик	Цена бруса (руб. за 1 м ³)	Стоимость доставки	Дополнительные условия
<i>А</i>	4200	10200	
<i>Б</i>	4800	8200	При заказе на сумму больше 150 000 руб. доставка бесплатно
<i>В</i>	4300	8200	При заказе на сумму больше 200 000 руб. доставка бесплатно

Пояснение.

Рассмотрим все варианты.

При покупке у поставщика *А* стоимость заказа складывается из стоимости бруса $4200 \cdot 40 = 168\,000$ руб. и стоимости доставки: $168\,000 + 10\,200 = 178\,200$ руб.

При покупке у поставщика *Б* стоимость бруса составляет $4800 \cdot 40 = 192\,000$ руб., что превышает 150 000 руб., поэтому доставка бесплатна. Таким образом, стоимость заказа 192 000 руб.

При покупке у поставщика *В* стоимость заказа складывается из стоимости бруса $4300 \cdot 40 = 172\,000$ руб. и стоимости доставки: $172\,000 + 8200 = 180\,200$ руб.

Стоимость самого дешевого варианта составляет 178 200 рублей.

Ответ: 178 200.

8.

Строительной фирме нужно приобрести 75 кубометров пенобетона у одного из трех поставщиков. Цены и условия доставки приведены в таблице. Сколько рублей придется заплатить за самую дешевую покупку с доставкой?

Поставщик	Стоимость пенобетона (руб. за за 1 м ³)	Стоимость доставки	Дополнительные условия
<i>А</i>	2650	4500 руб.	
<i>Б</i>	2700	5500 руб.	При заказе на сумму больше 150 000 руб. доставка бесплатно
<i>В</i>	2680	3500 руб.	При заказе более 80 м ³ доставка бесплатно

Пояснение.

Рассмотрим все варианты.

При покупке у поставщика *А* цена заказа складывается из стоимости самого пенобетона $2\,650 \cdot 75 = 198\,750$ руб. и стоимости доставки. Всего $198\,750 + 4\,500 = 203\,250$ руб.

При покупке пенобетона у поставщика *Б* стоимость пенобетона составляет $2\,700 \cdot 75 = 202\,500$ руб. Так как стоимость заказа больше 150 000 руб., то доставка бесплатно. Таким образом, стоимость заказа 202 500 руб.

При покупке у поставщика *В* цена заказа складывается из стоимости самого пенобетона $2\,680 \cdot 75 = 201\,000$ руб. и стоимости доставки. Всего $201\,000 + 3\,500 = 204\,500$ руб.

Таким образом, наименьшая цена покупки с доставкой составляет 202 500 рублей.

Ответ: 202 500.

9.

От дома до дачи можно доехать на автобусе, на электричке или на маршрутном такси. В таблице показано время, которое нужно затратить на каждый участок пути. Какое наименьшее время потребуется на дорогу? Ответ дайте в часах.

	1	2	3
Автобусом	От дома до автобусной станции — 15 мин	Автобус в пути: 2 ч 15 мин.	От остановки автобуса до дачи пешком 5 мин.
Электричкой	От дома до станции железной дороги — 25 мин.	Электричка в пути: 1 ч 45 мин.	От станции до дачи пешком 20 мин.
Маршрутным такси	От дома до остановки маршрутного такси — 25 мин.	Маршрутное такси в дороге: 1 ч 35 мин.	От остановки маршрутного такси до дачи пешком 40 минут

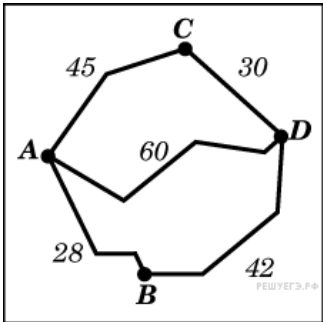
Пояснение.

При поездке на автобусе потребуется времени 15 мин. + 2 ч. 15 мин. + 5 мин. = 2 ч. 35 мин.
 При поездке электричкой потребуется времени 25 мин. + 1 ч. 45 мин. + 20 мин. = 2 ч. 30 мин. = 2,5 ч.
 При поездке маршрутным такси потребуется времени 25 мин. + 1 ч. 35 мин. + 40 мин. = 2 ч. 40 мин.

Ответ: 2,5.

10.

Из пункта *A* в пункт *D* ведут три дороги. Через пункт *B* едет грузовик со средней скоростью 35 км/ч, через пункт *C* едет автобус со средней скоростью 30 км/ч. Третья дорога — без промежуточных пунктов, и по ней движется легковой автомобиль со средней скоростью 40 км/ч. На рисунке показана схема дорог и расстояние между пунктами по дорогам, выраженное в километрах.
 Все три автомобиля одновременно выехали из *A*. Какой автомобиль добрался до *D* позже других? В ответе укажите, сколько часов он находился в дороге.



Пояснение.

Рассмотрим все варианты.
 Грузовик, идущий через пункт *B*, прошел путь 28 + 42 = 70 км потратил на дорогу 70 : 35 = 2 часа.
 Автобус, идущий через пункт *C*, прошел путь 45 + 30 = 75 км потратил на дорогу 75 : 30 = 2,5 часа.
 Автомобиль, идущий без промежуточных пунктов, прошел путь 60 км потратил на дорогу 60 : 40 = 1,5 часа.
 Позже других добрался автобус.

Ответ: 2,5.

11.

Строительный подрядчик планирует купить 5 тонн облицовочного кирпича у одного из трех поставщиков. Вес одного кирпича 5 кг. Цены и условия доставки приведены в таблице. Во сколько рублей обойдется наиболее дешевый вариант покупки?

Поставщик	Цена кирпича (руб. за шт)	Стоимость доставки (руб.)	Специальные условия
<i>A</i>	17	7000	Нет
<i>B</i>	18	6000	Если стоимость заказа выше 50 000 руб., доставка бесплатно

<i>B</i>	19	5000	При заказе свыше 60 000 руб. доставка со скидкой 50%.
----------	----	------	--

Пояснение.

Необходимо купить $5000 : 5 = 1000$ кирпичей.

Рассмотрим все варианты.

При покупке у поставщика *A* стоимость заказа складывается из стоимости кирпича $17 \cdot 1000 = 17\,000$ руб. и стоимости доставки. Всего $17\,000 + 7000 = 24\,000$ руб.

При покупке у поставщика *B* стоимость заказа складывается из стоимости кирпича $18 \cdot 1000 = 18\,000$ руб. и стоимости доставки и равна $18\,000 + 6000 = 24\,000$ руб.

При покупке у поставщика *B* стоимость заказа складывается из стоимости кирпича $19 \cdot 1000 = 19\,000$ руб. и стоимости доставки и равна $19\,000 + 5000 = 24\,000$ руб.

Во всех трех вариантах стоимость равна 24 000 руб.

Ответ: 24 000.

12.

В таблице даны тарифы на услуги трех фирм такси. Предполагается поездка длительностью 70 минут. Нужно выбрать фирму, в которой заказ будет стоить дешевле всего. Сколько рублей будет стоить этот заказ?

Фирма такси	Подача машины	Продолжительность и стоимость минимальной поездки *	Стоимость 1 минуты сверх продолжительности минимальной поездки
<i>A</i>	350 руб.	Нет	13 руб.
<i>B</i>	Бесплатно	20 мин. — 300 руб.	19 руб.
<i>B</i>	180 руб.	10 мин. — 150 руб.	15 руб.

*Если поездка продолжается меньше указанного времени, она оплачивается по стоимости минимальной поездки.

Пояснение.

Рассмотрим различные варианты.

Стоимость поездки на такси фирмы *A* будет складываться из стоимости 70 минут поездки, то есть $70 \cdot 13 = 910$ руб., а также стоимости подачи такси и будет составлять $350 + 910 = 1\,260$ руб.

Стоимость поездки на такси фирмы *B* будет складываться из стоимости минимальной поездки, а также стоимости 50 минут поездки сверх минимальной, то есть $300 + 50 \cdot 19 = 300 + 950 = 1\,250$ руб.

Стоимость поездки на такси фирмы *B* будет складываться из стоимости минимальной поездки, а также стоимости 60 минут поездки сверх минимальной и стоимости подачи машины, то есть $150 + 60 \cdot 15 + 180 = 330 + 900 = 1\,230$ руб.

Ответ: 1230.

13.

Своему постоянному клиенту компания сотовой связи решила предоставить на выбор одну из скидок. Либо скидку 25% на звонки абонентам других сотовых компаний в своем регионе, либо скидку 5% на звонки в другие регионы, либо 15% на услуги мобильного интернета. Клиент просмотрел распечатку своих звонков и выяснил, что за месяц он потратил 300 рублей на звонки абонентам других компаний в своем регионе, 200 рублей на звонки в другие регионы и 400 рублей на мобильный интернет. Клиент предполагает, что в следующем месяце затраты будут такими же, и, исходя из этого, выбирает наиболее выгодную для себя скидку. Какую скидку выбрал клиент? В ответ запишите, сколько рублей составит эта скидка.

Пояснение.

Рассмотрим различные варианты.

Скидка звонки абонентам других компаний в своем регионе составит $0,25 \cdot 300 = 75$ руб.

Скидка на звонки в другие регионы составит $0,05 \cdot 200 = 10$ руб.

Скидка на мобильный Интернет составит $0,15 \cdot 400 = 60$ руб.

Ответ: 75.

14.

В первом банке один фунт стерлингов можно купить за 47,4 рубля. Во втором банке 30 фунтов — за 1446 рублей. В третьем банке 12 фунтов стоят 561 рубль. Какую наименьшую сумму (в рублях) придется заплатить за 10 фунтов стерлингов?

Пояснение.

Рассмотрим все варианты.

В первом банке 10 фунтов стерлингов будут стоить $47,4 \cdot 10 = 474$ руб.

Во втором банке 10 фунтов стерлингов стоят $1446 : 3 = 482$ руб.

В третьем банке 1 фунт стерлингов стоит $561 : 12 = 46,75$ руб. Значит, 10 фунтов стерлингов будут стоить $46,75 \cdot 10 = 467,5$ руб.

Ответ: 467,5.

15.

В магазине одежды объявлена акция: если покупатель приобретает товар на сумму свыше 10 000 руб., он получает сертификат на 1000 рублей, который можно обменять в том же магазине на любой товар ценой не выше 1000 руб. Если покупатель участвует в акции, он теряет право возвратить товар в магазин. Покупатель И. хочет приобрести пиджак ценой 9500 руб., рубашку ценой 800 руб. и галстук ценой 600 руб. В каком случае И. заплатит за покупку меньше всего:

- 1) И. купит все три товара сразу.
- 2) И. купит сначала пиджак и рубашку, галстук получит за сертификат.
- 3) И. купит сначала пиджак и галстук, получит рубашку за сертификат.

В ответ запишите, сколько рублей заплатит И. за покупку в этом случае.

Пояснение.

Рассмотрим все случаи.

1) При покупке всех трёх товаров покупатель И. потратит $9500 + 800 + 600 = 10\,900$ руб.

2) При покупке пиджака и рубашки покупатель И. потратит $9500 + 800 = 10\,300$ руб. Поскольку эта сумма больше 10 000, галстук будет приобретён за сертификат. В этом случае покупатель потратит 10 300 руб.

3) При покупке пиджака и галстука покупатель И. потратит $9500 + 600$ руб. = 10 100 руб. Поскольку эта сумма больше 10 000, рубашка будет приобретена за сертификат. В этом случае покупатель потратит 10 100 руб.

В третьем случае покупатель потратит меньше всего — 10 100 рублей.

16.

В магазине одежды объявлена акция: если покупатель приобретает товар на сумму свыше 10 000 руб., он получает скидку на следующую покупку в размере 10%. Если покупатель участвует в акции, он теряет право возвратить товар в магазин. Покупатель Б. хочет приобрести куртку ценой 9300 руб., рубашку ценой 1800 руб. и перчатки ценой 1200 руб. В каком случае Б. заплатит за покупку меньше всего:

- 1) Б. купит все три товара сразу.

- 2) Б. купит сначала куртку и рубашку, а потом перчатки со скидкой.
 - 3) Б. купит сначала куртку и перчатки, а потом рубашку со скидкой.
- В ответ запишите, сколько рублей заплатит Б. за покупку в этом случае.

Пояснение.

Рассмотрим все случаи.

1) При покупке всех трёх товаров покупатель Б. потратит 9300 руб. + 1800 руб. + 1200 руб. = 12 300 руб.

2) При покупке куртки и рубашки покупатель Б. потратит 9300 руб. + 1800 руб. = 11 100 руб. Т. к. эта сумма больше 10 000 руб., то на следующую покупку покупателю будет предоставлена скидка $1200 \cdot 0,1 = 120$ руб. Поэтому перчатки будут приобретены за $1200 - 120 = 1080$ руб. В этом случае покупатель потратит 12 180 руб.

3) При покупке куртки и перчаток покупатель Б. потратит 9300 руб. + 1200 руб. = 10 500 руб. Т. к. эта сумма больше 10 000 руб., то на следующую покупку покупателю будет предоставлена скидка $1800 \cdot 0,1 = 180$ руб. Поэтому рубашка будет приобретена за $1800 - 180 = 1620$ руб. В этом случае покупатель потратит 12 120 руб.

Меньше всего покупатель заплатит, если воспользуется третьим вариантом: сумма составит 12 120 руб.

Примечание.

Ранее текст задания был другим.

В магазине одежды объявлена акция: если покупатель приобретает товар на сумму свыше 10 000 руб., он получает скидку на следующую покупку в размере 10% уплаченной суммы. Если покупатель участвует в акции, он теряет право возвратить товар в магазин. Покупатель Б. хочет приобрести куртку ценой 9300 руб., рубашку ценой 1800 руб. и перчатки ценой 1200 руб. В каком случае Б. заплатит за покупку меньше всего:

- 1) Б. купит все три товара сразу.
 - 2) Б. купит сначала куртку и рубашку, а потом перчатки со скидкой.
 - 3) Б. купит сначала куртку и перчатки, а потом рубашку со скидкой.
- В ответ запишите, сколько рублей заплатит Б. за покупку в этом случае.

Решение задания в предыдущей формулировке.

1) При покупке всех трёх товаров покупатель Б. потратит 9300 руб. + 1800 руб. + 1200 руб. = 12 300 руб.

2) При покупке куртки и рубашки покупатель Б. потратит 9300 руб. + 1800 руб. = 11 100 руб. Т. к. эта сумма больше 10 000 руб., то на следующую покупку покупателю будет предоставлена скидка $11\,100 \cdot 0,1 = 1110$ руб. Поэтому перчатки будут приобретены за $1200 - 1110 = 90$ руб. В этом случае покупатель потратит 11 190 руб.

3) При покупке куртки и перчаток покупатель Б. потратит 9300 руб. + 1200 руб. = 10 500 руб. Т. к. эта сумма больше 10 000 руб., то на следующую покупку покупателю будет предоставлена скидка $10\,500 \cdot 0,1 = 1050$ руб. Поэтому рубашка будет приобретена за $1800 - 1050 = 750$ руб. В этом случае покупатель потратит 11 250 руб.

Меньше всего покупатель заплатит, если воспользуется вторым вариантом: сумма составит 11 190 руб.

17.

В таблице указаны средние цены (в рублях) на некоторые основные продукты питания в трех городах России (по данным на начало 2010 года).

Наименование продукта	Тверь	Липецк	Барнаул
Пшеничный хлеб (батон)	11	12	14
Молоко (1 литр)	26	23	25
Картофель (1 кг)	9	13	16
Сыр (1 кг)	240	215	260
Мясо (говядина) (1 кг)	260	280	300
Подсолнечное масло (1 литр)	38	44	50

Определите, в каком из этих городов окажется самым дешевым следующий набор продуктов: 2 батона пшеничного хлеба, 3 кг картофеля, 1,5 кг говядины, 1 л подсолнечного масла. В ответ запишите стоимость данного набора продуктов в этом городе (в рублях).

Пояснение.

В Твери стоимость 2 батонов пшеничного хлеба, 3 кг картофеля, 1,5 кг говядины, 1 л подсолнечного масла составит $11 \cdot 2 + 9 \cdot 3 + 1,5 \cdot 260 + 1 \cdot 38 = 477$ руб.

В Липецке стоимость 2 батонов пшеничного хлеба, 3 кг картофеля, 1,5 кг говядины, 1 л подсолнечного масла составит $12 \cdot 2 + 13 \cdot 3 + 1,5 \cdot 280 + 1 \cdot 44 = 527$ руб.

В Барнауле стоимость 2 батонов пшеничного хлеба, 3 кг картофеля, 1,5 кг говядины, 1 л подсолнечного масла составит $14 \cdot 2 + 16 \cdot 3 + 1,5 \cdot 300 + 1 \cdot 50 = 576$ руб.

Самый дешёвый набор продуктов можно купить в Твери по цене 477 руб.

18.

Вася загружает на свой компьютер из Интернета файл размером 30 Мб за 28 секунд. Петя загружает файл размером 28 Мб за 24 секунды, а Миша загружает файл размером 38 Мб за 32 секунды. Сколько секунд будет загружаться файл размером 665 Мб на компьютер с наибольшей скоростью загрузки?

Пояснение.

Рассмотрим все случаи.

Скорость интернета Васи составляет $\frac{30}{28} = 1\frac{1}{14}$ Мб/с.

Скорость интернета Пети составляет $\frac{28}{24} = 1\frac{1}{6}$ Мб/с.

Скорость интернета Миши составляет $\frac{38}{32} = 1\frac{3}{16}$ Мб/с.

Поскольку $\frac{1}{14} < \frac{1}{6} = \frac{16}{96} < \frac{18}{96} = \frac{3}{16}$, с наибольшей скоростью может скачать файл Миша.

На скачивание 665 Мб ему понадобится

$$665 : \frac{19}{16} = 665 \cdot \frac{16}{19} = 560 \text{ с.}$$

Ответ: 560.

19.

Автомобильный журнал определяет рейтинги автомобилей на основе показателей безопасности S , комфорта C , функциональности F , качества Q и дизайна D . Каждый отдельный показатель оценивается по 5-балльной шкале. Рейтинг R вычисляется по формуле

$$R = \frac{3S + 2C + 2F + 2Q + D}{50}.$$

В таблице даны оценки каждого показателя для трёх моделей автомобилей. Определите наивысший рейтинг представленных в таблице моделей автомобилей.

Модель автомобиля	Безопасность	Комфорт	Функциональность	Качество	Дизайн

А	3	5	2	5	2
Б	4	2	4	1	5
В	5	3	4	5	2

Пояснение.

Рассмотрим все варианты.

$$\text{Модель А: } R = \frac{9 + 10 + 4 + 10 + 2}{50} = \frac{35}{50} = 0,7.$$

$$\text{Модель Б: } R = \frac{12 + 4 + 8 + 2 + 5}{50} = \frac{31}{50} = 0,62.$$

$$\text{Модель В: } R = \frac{15 + 6 + 8 + 10 + 2}{50} = \frac{41}{50} = 0,82.$$

Тем самым, наивысший рейтинг имеет модель В, он равен 0,82

Ответ: 0,82.

20.

Керамическая плитка одной и той же торговой марки выпускается трёх разных размеров. Плитки упакованы в пачки. Требуется купить плитку, чтобы облицевать пол квадратной комнаты со стороной 3 м. Размеры плитки, количество плиток в пачке и стоимость пачки приведены в таблице

Размер плитки (см  см)	Количество плиток в пачке	Цена пачки
20  20	25	604 р.
20  30	16	595 р. 20 к.
30  30	11	594 р.

Во сколько рублей обойдётся наиболее дешёвый вариант покупки?

Пояснение.

Пол квадратной комнаты имеет площадь $3 \cdot 3 = 9 \text{ м}^2$

Рассмотрим все варианты.

При размере плитки 20х20 потребуется $9 : (0,2 \cdot 0,2) = 225$ плиток, что составляет $(225 : 25 = 9)$ ровно 9 пачек. Значит такой вариант обойдётся в $604 \cdot 9 = 5436$ руб.

При размере плитки 20х30 потребуется $9 : (0,2 \cdot 0,3) = 150$ плиток, что составляет $(150 : 16 = 9,375)$ больше 9, но меньше 10 пачек. Значит такой вариант обойдётся в $595,2 \cdot 10 = 5952$ руб.

При размере плитки 30х30 потребуется $9 : (0,3 \cdot 0,3) = 100$ плиток, что составляет $(100 : 11 = 9,09)$ больше 9, но меньше 10 пачек. Значит такой вариант обойдётся в $594 \cdot 10 = 5940$ руб.

Наиболее дешёвый вариант покупки обойдётся в 5436 рублей

Ответ: 5436.

21.

Для группы иностранных гостей требуется купить 10 путеводителей. Нужные путеводители нашлись в трёх интернет-магазинах. Условия покупки и доставки даны в таблице.

--	--	--	--

Интернет-магазин	Цена одного путеводителя (руб.)	Стоимость доставки (руб.)	Дополнительные условия
А	283	200	Нет
Б	271	300	Доставка бесплатно, если сумма заказа превышает 3000 руб.
В	302	250	Доставка бесплатно, если сумма заказа превышает 2500 руб.

Определите, в каком из магазинов общая сумма покупки с учётом доставки будет наименьшей. В ответ запишите наименьшую сумму в рублях.

Пояснение.

Рассмотрим все варианты.

При покупке в магазине А цена десяти путеводителей составит 2830 руб., с доставкой — 3030 руб.

При покупке в магазине Б цена десяти путеводителей составит 2710 руб., с доставкой — 3010 руб.

При покупке в магазине В цена десяти путеводителей составит 3020 руб., доставка будет бесплатной.

Следовательно, наименьшая стоимость покупки с учётом доставки составляет 3010 руб.

Ответ: 3010.

22.

В трёх салонах сотовой связи один и тот же телефон продаётся в кредит на разных условиях. Условия даны в таблице.

Салон	Цена телефона (руб.)	Первоначальный взнос (в % от цены)	Срок кредита (мес.)	Сумма ежемесячного платежа(руб.)
Эпсилон	20000	15	12	1620
Дельта	21000	10	6	3400
Омикрон	19000	20	12	1560

Определите, в каком из салонов покупка обойдётся дешевле всего (с учётом переплаты). В ответ запишите эту сумму в рублях.

Пояснение.

Рассмотрим все варианты.

При покупке в магазине Эпсилон начальный взнос составит $0,15 \cdot 20\,000 = 3000$ руб., а сумма ежемесячных выплат составит $12 \cdot 1620 = 19\,440$ руб. Всего $3000 + 19\,440 = 22\,440$ руб.

При покупке в магазине Дельта начальный взнос составит $0,1 \cdot 21\,000 = 2100$ руб., а сумма ежемесячных выплат составит $6 \cdot 3400 = 20\,400$ руб. Всего $2100 + 20\,400 = 22\,500$ руб.

При покупке в магазине Омикрон начальный взнос составит $0,2 \cdot 19\,000 = 3800$ руб., а сумма ежемесячных выплат составит $12 \cdot 1560 = 18\,720$ руб. Всего $3800 + 18\,720 = 22\,520$ руб.

Самое дешёвой является покупка в магазине Эпсилон.

Ответ: 22 440.

23.

Автомобильный журнал определяет рейтинги автомобилей на основе оценок безопасности S , комфорта C , функциональности F , качества Q и дизайна D . Каждый отдельный показатель оценивается читателями журнала по пятибалльной шкале. Рейтинг R вычисляется по формуле

$$R = \frac{3S + 2C + 2F + 2Q + D}{50}.$$

В таблице даны оценки каждого показателя для трёх моделей автомобилей. Определите, какой автомобиль имеет наивысший рейтинг. В ответ запишите значение этого рейтинга.

Модель	Безопасность	Комфорт	Функциональность	Качество	Дизайн
--------	--------------	---------	------------------	----------	--------

автомобиля					
А	3	3	2	1	5
Б	5	3	4	3	4
В	1	2	2	1	5

Пояснение.

Рассмотрим все варианты.

$$\text{Модель А: } R = \frac{3 \cdot 3 + 2 \cdot 3 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 1 + 5}{50} = \frac{9 + 6 + 4 + 2 + 5}{50} = \frac{26}{50} = 0,52.$$

$$\text{Модель Б: } R = \frac{3 \cdot 5 + 2 \cdot 3 + 2 \cdot 4 + 2 \cdot 3 + 4}{50} = \frac{15 + 6 + 8 + 6 + 4}{50} = \frac{39}{50} = 0,78.$$

$$\text{Модель В: } R = \frac{3 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 1 + 5}{50} = \frac{3 + 4 + 4 + 2 + 5}{50} = \frac{18}{50} = 0,36.$$

Таким образом, наивысший рейтинг имеет модель Б, он равен 0,78.

Ответ: 0,78.

24.

В таблице указаны средние цены (в рублях) на некоторые основные продукты питания в трёх городах России (по данным на начало 2010 года).

Наименование продукта	Владивосток	Воронеж	Омск
Пшеничный хлеб (батон)	12	14	16
Молоко (1 литр)	25	20	24
Картофель (1 кг)	18	13	16
Сыр (1 кг)	250	270	260
Мясо (говядина) (1 кг)	300	240	295
Подсолнечное масло (1 литр)	58	52	50

Определите, в каком из этих городов окажется самым дешёвым следующий набор продуктов: 2 кг картофеля, 1 кг сыра, 1 л подсолнечного масла. В ответ запишите стоимость данного набора продуктов в этом городе (в рублях).

Пояснение.

Во Владивостоке стоимость 2 кг картофеля, 1 кг сыра, 1 л подсолнечного масла составит $18 \cdot 2 + 250 + 58 = 344$.

В Воронеже стоимость 2 кг картофеля, 1 кг сыра, 1 л подсолнечного масла составит $13 \cdot 2 + 270 + 52 = 348$.

В Омске стоимость 2 кг картофеля, 1 кг сыра, 1 л подсолнечного масла составит $16 \cdot 2 + 260 + 50 = 342$.

Самый дешёвый набор продуктов можно купить в Омске по цене 342 руб.

Ответ: 342.

25.

Для транспортировки 42 тонн груза на 600 км можно воспользоваться услугами одной из трёх фирм-перевозчиков. Стоимость перевозки и грузоподъёмность автомобилей каждого перевозчика указаны в таблице.

Перевозчик	Стоимость перевозки одним автомобилем (руб. на 100 км)	Грузоподъёмность одного автомобиля (тонны)
А	3100	4
Б	4000	5,5
В	7600	10

Сколько рублей придётся заплатить за самую дешёвую перевозку?

Пояснение.

Рассмотрим все варианты.

Для перевозки 42 тонн груза перевозчику А понадобится 11 автомобилей. Стоимость перевозки каждым из них составит $31 \cdot 600 = 18\,600$ руб. Полная стоимость перевозки $18\,600 \cdot 11 = 204\,600$ руб.

Для перевозки 42 тонн груза перевозчику Б понадобится 8 автомобилей. Стоимость перевозки каждым из них составит $40 \cdot 600 = 24\,000$ руб. Полная стоимость перевозки $24\,000 \cdot 8 = 192\,000$ руб.

Для перевозки 42 тонн груза перевозчику В понадобится 5 автомобилей. Стоимость перевозки каждым из них составит $76 \cdot 600 = 45\,600$ руб. полная стоимость перевозки $45\,600 \cdot 5 = 228\,000$ руб.

Стоимость самой дешевой перевозки составит 192 000 руб.

Ответ: 192 000.

26.

Интернет-провайдер предлагает три тарифных плана.

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за трафик
План «0»	Нет	1,2 руб. за 1 Мбайт
План «700»	600 руб. за 700 Мбайт трафика в месяц	0,9 руб. за 1 Мбайт сверх 700 Мбайт
План «1000»	820 руб. за 1000 Мбайт трафика в месяц	0,7 руб. за 1 Мбайт сверх 1000 Мбайт

Пользователь предполагает, что его трафик составит 800 Мбайт в месяц, и исходя из этого выбирает наиболее дешёвый тарифный план. Сколько рублей должен будет заплатить пользователь за месяц, если его трафик действительно будет равен 800 Мбайт?

Пояснение.

Рассмотрим все варианты.

По Плану «0» пользователь потратит $1,2 \cdot 800 = 960$ руб. в месяц за 800 Мб трафика.

По плану «700» он потратит 600 руб. абонентской платы за 700 Мб и $0,9 \cdot 100 = 90$ руб. сверх того. Поэтому полная плата в месяц составит $600 + 90 = 690$ руб.

По плану «1000» пользователь потратит в месяц за 800 Мб трафика 820 руб.

Наиболее выгодный вариант составляет 690 руб.

Ответ: 690.

27.

Автомобильный журнал определяет рейтинг автомобилей на основе показателей безопасности S , комфорта C , функциональности F , качества Q и дизайна D . Рейтинг R вычисляется по формуле

$$R = \frac{3S + 2C + 2F + 2Q + D}{50}.$$

В таблице даны показатели трёх моделей автомобилей.

Модель автомобиля	Безопасность	Комфорт	Функциональность	Качество	Дизайн
А	3	2	5	1	3
Б	3	2	2	5	4
В	5	3	4	2	2

Найдите наивысший рейтинг автомобиля из представленных в таблице моделей.

Пояснение.

Рассмотрим все варианты, для этого данные из таблицы подставим в формулу:

А)

$$R = \frac{3 \cdot 3 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 5 + 2 \cdot 1 + 3}{50} = \frac{28}{50} = 0,56.$$

Б)

$$R = \frac{3 \cdot 3 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 5 + 4}{50} = \frac{31}{50} = 0,62.$$

В)

$$R = \frac{3 \cdot 5 + 2 \cdot 3 + 2 \cdot 4 + 2 \cdot 2 + 2}{50} = \frac{35}{50} = 0,7.$$

Наивысший рейтинг из представленных в таблице моделей у В, который составляет 0,7.

Ответ: 0,7.

28.

Автомобильный журнал определяет рейтинг автомобилей на основе показателей безопасности S , комфорта C , функциональности F , качества Q и дизайна D . Рейтинг R вычисляется по формуле

$$R = \frac{3S + 2C + 2F + 2Q + D}{50}.$$

В таблице даны показатели трёх моделей автомобилей.

Модель автомобиля	Безопасность	Комфорт	Функциональность	Качество	Дизайн
А	1	3	1	4	4
Б	5	5	1	4	3
В	4	4	2	3	3

Найдите наивысший рейтинг автомобиля из представленных в таблице моделей.

Пояснение.

Рейтинг автомобиля А:

$$R = \frac{3 \cdot 1 + 2 \cdot 3 + 2 \cdot 1 + 2 \cdot 4 + 4}{50} = 0,46$$

Рейтинг автомобиля Б:

$$R = \frac{3 \cdot 5 + 2 \cdot 5 + 2 \cdot 1 + 2 \cdot 4 + 3}{50} = 0,76$$

Рейтинг автомобиля В:

$$R = \frac{3 \cdot 4 + 2 \cdot 4 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 3}{50} = 0,66$$

Ответ: 0,76

29.

Автомобильный журнал определяет рейтинг автомобилей на основе показателей безопасности S , комфорта C , функциональности F , качества Q и дизайна D . Рейтинг R вычисляется по формуле

$$R = \frac{3S + 2C + 2F + 2Q + D}{50}.$$

В таблице даны показатели трёх моделей автомобилей.

Модель автомобиля	Безопасность	Комфорт	Функциональность	Качество	Дизайн
А	1	2	1	4	2
Б	1	1	4	1	5
В	3	2	4	1	1

Найдите наивысший рейтинг автомобиля из представленных в таблице моделей.

Пояснение.

Рейтинг автомобиля А:

$$R = \frac{3 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 1 + 2 \cdot 4 + 2}{50} = 0,38$$

Рейтинг автомобиля Б:

$$R = \frac{3 \cdot 1 + 2 \cdot 1 + 2 \cdot 4 + 2 \cdot 1 + 5}{50} = 0,4$$

Рейтинг автомобиля В:

$$R = \frac{3 \cdot 3 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 4 + 2 \cdot 1 + 1}{50} = 0,48$$

Ответ: 0,48

30.

Автомобильный журнал определяет рейтинг автомобилей на основе показателей безопасности S , комфорта C , функциональности F , качества Q и дизайна D . Рейтинг R вычисляется по формуле

$$R = \frac{3S + 2C + 2F + 2Q + D}{50}.$$

В таблице даны показатели трёх моделей автомобилей.

Модель автомобиля	Безопасность	Комфорт	Функциональность	Качество	Дизайн
А	3	2	5	1	3
Б	3	2	2	5	4
В	5	3	4	2	2

Найдите наивысший рейтинг автомобиля из представленных в таблице моделей.

Пояснение.

Рейтинг автомобиля А:

$$R = \frac{3 \cdot 3 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 5 + 2 \cdot 1 + 3}{50} = 0,56$$

Рейтинг автомобиля Б:

$$R = \frac{3 \cdot 3 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 5 + 4}{50} = 0,62$$

Рейтинг автомобиля В:

$$R = \frac{3 \cdot 5 + 2 \cdot 3 + 2 \cdot 4 + 2 \cdot 2 + 2}{50} = 0,7$$

Ответ: 0,7

31.

Автомобильный журнал определяет рейтинг автомобилей на основе показателей безопасности S , комфорта C , функциональности F , качества Q и дизайна D . Рейтинг R вычисляется по формуле

$$R = \frac{3S + 2C + 2F + 2Q + D}{50}.$$

В таблице даны показатели трёх моделей автомобилей.

Модель автомобиля	Безопасность	Комфорт	Функциональность	Качество	Дизайн
А	1	4	5	1	1
Б	1	5	3	3	3
В	5	3	1	4	1

Найдите наивысший рейтинг автомобиля из представленных в таблице моделей.

Пояснение.

Рейтинг автомобиля А:

$$R = \frac{3 \cdot 1 + 2 \cdot 4 + 2 \cdot 5 + 2 \cdot 1 + 1}{50} = 0,48$$

Рейтинг автомобиля Б:

$$R = \frac{3 \cdot 1 + 2 \cdot 5 + 2 \cdot 3 + 2 \cdot 3 + 3}{50} = 0,56$$

Рейтинг автомобиля В:

$$R = \frac{3 \cdot 5 + 2 \cdot 3 + 2 \cdot 1 + 2 \cdot 4 + 1}{50} = 0,64$$

Ответ: 0,64

32.

Клиент хочет арендовать автомобиль на сутки для поездки протяжённостью 600 км. В таблице приведены характеристики трёх автомобилей и стоимость их аренды.

Автомобиль	Топливо	Расход топлива (л на 100 км)	Арендная плата (руб. за 1 сутки)
А	Дизельное	8	3850
Б	Бензин	9	3300
В	Газ	15	3300

Помимо аренды, клиент обязан оплатить топливо для автомобиля на всю поездку. Цена дизельного топлива — 25 рублей за литр, бензина — 35 рублей за литр, газа — 20 рублей за литр. Сколько рублей заплатит клиент за аренду и топливо, если выберет самый дешёвый вариант?

Пояснение.

Посчитаем все варианты для клиента (обратите внимание, что в таблице указан расход топлива на 100 км, таким образом, вторую колонку нужно умножать на $600 : 100 = 6$):

$$\text{А: } 8 \cdot 6 \cdot 25 + 3850 = 5050$$

$$\text{Б: } 9 \cdot 6 \cdot 35 + 3300 = 5190$$

$$\text{В: } 15 \cdot 6 \cdot 20 + 3300 = 5100$$

Таким образом, самый дешёвый вариант А и он обойдется клиенту в 5050 рублей

Ответ: 5050

33.

Клиент хочет арендовать автомобиль на сутки для поездки протяжённостью 700 км. В таблице приведены характеристики трёх автомобилей и стоимость их аренды.

Автомобиль	Топливо	Расход топлива (л на 100 км)	Арендная плата (руб. за 1 сутки)
А	Дизельное	5	4200
Б	Бензин	11	2700
В	Газ	16	3000

Помимо аренды, клиент обязан оплатить топливо для автомобиля на всю поездку. Цена дизельного топлива — 30 рублей за литр, бензина — 35 рублей за литр, газа — 20 рублей за литр. Сколько рублей заплатит клиент за аренду и топливо, если выберет самый дешёвый вариант?

Пояснение.

Посчитаем все варианты для клиента (обратите внимание, что в таблице указан расход топлива на 100 км, таким образом, вторую колонку нужно умножать на $700 : 100 = 7$):

$$A: 5 \cdot 7 \cdot 30 + 4200 = 5250$$

$$B: 11 \cdot 7 \cdot 35 + 2700 = 5395$$

$$B: 16 \cdot 7 \cdot 20 + 3000 = 5240$$

Таким образом, самый дешевый вариант В и он обойдется клиенту в 5240 рублей

Ответ: 5240

34.

На соревнованиях по прыжкам в воду судьи выставили оценки от 0 до 10 трём спортсменам. Результаты приведены в таблице.

Номер спортсмена	k	I судья	II судья	III судья	IV судья	V судья	VI судья	VII судья
1	8	7,0	7,7	6,8	8,4	6,2	5,5	6,5
2	7,5	8,4	6,9	5,1	8,3	7,3	7,6	6,7
3	9	5,5	7,2	5,0	7,2	5,2	5,9	7,0

Итоговый балл вычисляется следующим образом: две наибольшие и две наименьшие оценки отбрасываются, а три оставшиеся складываются, и результат умножается на коэффициент сложности k . В ответе укажите номера спортсменов, итоговый балл которых больше 165, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Пояснение.

Посчитаем итоговый балл каждого спортсмена с учетом коэффициента сложности:

$$1) (6,5 + 6,8 + 7,0) \cdot 8 = 162,4$$

$$2) (6,9 + 7,3 + 7,6) \cdot 7,5 = 163,5$$

$$3) (5,5 + 5,9 + 7,0) \cdot 9 = 165,6$$

Таким образом, спортсмен 3 имеет балл больше 165

Ответ: 3

35.

На соревнованиях по прыжкам в воду судьи выставили оценки от 0 до 10 трём спортсменам. Результаты приведены в таблице.

Номер спортсмена	k	I судья	II судья	III судья	IV судья	V судья	VI судья	VII судья
1	7	8,5	7,0	7,7	5,4	7,7	8,1	5,8
2	9,5	6,3	5,4	6,6	8,5	6,3	7,7	6,5
3	8	8,3	7,8	7,1	7,7	6,8	7,5	5,4

Итоговый балл вычисляется следующим образом: две наибольшие и две наименьшие оценки отбрасываются, а три оставшиеся складываются, и результат умножается на коэффициент сложности k . В ответе укажите номера спортсменов, итоговый балл которых больше 170, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Пояснение.

Посчитаем итоговый балл каждого спортсмена с учетом коэффициента сложности:

$$1) (7,0 + 7,7 + 7,7) \cdot 7 = 156,8$$

$$2) (6,3 + 6,5 + 6,6) \cdot 9,5 = 184,3$$

$$3) (7,1 + 7,5 + 7,7) \cdot 8 = 178,4$$

Таким образом, спортсмены 2 и 3 имеют балл больше 170

Ответ: 23.

36.

В таблице даны результаты олимпиад по географии и биологии в 9 "А" классе.

Номер ученика	Балл по географии	Балл по биологии
1	69	36
2	88	48
3	53	34
4	98	55
5	44	98
6	45	54
7	45	72
8	55	48
9	84	68

Похвальные грамоты дают тем школьникам, у кого суммарный балл по двум олимпиадам больше 120 или хотя бы по одному предмету набрано не меньше 65 баллов.

В ответе укажите без пробелов, запятых и других дополнительных символов номера учащихся 9 "А" класса, набравших меньше 65 баллов по географии и получивших похвальные грамоты.

Пояснение.

Необходимо выбирать среди учеников, у которых по географии меньше 65 баллов. Такими учениками являются 3,5,6,7,8.

Теперь среди выделенных учеников похвальные грамоты могут быть у тех, у кого суммарный балл больше 120 или балл по биологии составляет не меньше 65. Подсчитаем сумму баллов у выделенных учеников:

Ученик 3: $53+34=87$

Ученик 5: $44+98=142$

Ученик 6: $45+54=99$

Ученик 7: $45+72=117$

Ученик 8: $55+48=103$

Таким образом, за набранную сумму баллов похвальную грамоту получит только ученик 5. А по количеству набранных баллов по биологии похвальную грамоту получит ученик 7.

Ответ: 57

37.

В таблице даны результаты олимпиад по физике и химии в 10 "А" классе.

Номер ученика	Балл по физике	Балл по химии
1	84	91
2	67	64
3	56	36
4	73	58
5	43	79
6	76	75
7	53	41
8	75	54

9	76	99
---	----	----

Похвальные грамоты дают тем школьникам, у кого суммарный балл по двум олимпиадам больше 130 или хотя бы по одному предмету набрано не меньше 70 баллов.

В ответе укажите без пробелов, запятых и других дополнительных символов номера учащихся 10 "А" класса, набравших меньше 70 баллов по физике и получивших похвальные грамоты.

Пояснение.

Необходимо выбирать среди учеников, у которых по физике меньше 70 баллов. Такими учениками являются 2,3,5,7.

Теперь среди выделенных учеников похвальные грамоты могут быть у тех, у кого суммарный балл больше 130 или балл по химии составляет не меньше 70. Подсчитаем сумму баллов у выделенных учеников:

Ученик 2: $67+64=131$

Ученик 3: $56+36=92$

Ученик 5: $43+79=122$

Ученик 7: $53+41=94$

Таким образом, за набранную сумму баллов похвальную грамоту получит только ученик 2. А по количеству набранных баллов по химии похвальную грамоту получит ученик 5.

Ответ: 25

38.

Для группы иностранных гостей требуется купить 13 путеводителей. Нужные путеводители нашлись в трёх интернет-магазинах. Цена путеводителя и условия доставки всей покупки приведены в таблице.

Интернет-магазин	Цена путеводителя (руб. за шт.)	Стоимость доставки (руб.)	Дополнительные условия
А	290	200	Нет
Б	260	400	Доставка бесплатная, если сумма заказа превышает 3800 руб.
В	300	200	Доставка бесплатная, если сумма заказа превышает 3400 руб.

Во сколько рублей обойдётся наиболее дешёвый вариант покупки с доставкой?

Пояснение.

Рассчитаем стоимость покупки с доставкой в трёх интернет-магазинах:

А) Стоимость покупки с доставкой у первого интернет магазина составит $290 \cdot 13 = 3770$, $3770 + 200 = 3970$ р.

Б) Стоимость покупки с доставкой у второго интернет магазина составит $260 \cdot 13 = 3380$, $3380 + 400 = 3780$ р.

В) Стоимость покупки с доставкой у третьего интернет магазина составит $300 \cdot 13=3900$ р.

Таким образом, самая дешёвая покупка с доставкой обходится в 3780 рублей.

Ответ: 3780.