

Выбор оптимального варианта

5383. Для транспортировки 45 тонн груза на 1300 км можно использовать одного из трех перевозчиков. Стоимость перевозки и грузоподъемность автомобилей для каждого перевозчика указана в таблице. Сколько рублей придется заплатить за самую дешевую перевозку за один рейс?

Перевозчик	Стоимость перевозки одним автомобилем (руб. на 100 км)	Грузоподъемность автомобилей (тонн)
А	3200	3,5
Б	4100	5
В	9500	12

Ответ: 479700

18287. Для перевозки 5 т груза на 150км можно воспользоваться услугами одной из трех транспортных компаний. Каждая компания предлагает один вид автомобилей. Сколько рублей будет стоить наиболее дешевый вариант перевозки?

Перевозчик	Стоимость перевозки одним автомобилем (руб. на 10 км)	Грузоподъемность автомобилей (тонн)
А	90	1,8
Б	120	2,4
В	180	3,6

Ответ: 4050

5393. Интернет-провайдер (компания, оказывающая услуги по подключению к сети Интернет) предлагает три тарифных плана.

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за трафик
1. План "0"	Нет	2,5 руб. за 1 Мб.
2. План "500"	550 руб. за 500 Мб трафика в месяц	2 руб. за 1 Мб сверх 500 Мб.
3. 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?

Ответ: 700

5401. Интернет-провайдер (компания, оказывающая услуги по подключению к сети Интернет) предлагает три тарифных плана.

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за трафик
1. План "700"	600 руб. за 700 Мб трафика в месяц	2,5 руб. за 1 Мб сверх 700 Мб.
2. План "1000"	820 руб. за 1000 Мб трафика в месяц	2 руб. за 1 Мб сверх 1000 Мб.
3. План "Безлимитный"	1100 руб. в месяц	Нет

Пользователь предполагает, что его трафик составит 1150 Мб в месяц и, исходя из этого, выбирает наиболее дешевый тарифный план. Сколько рублей заплатит пользователь за месяц, если его трафик действительно будет равен 1150 Мб.

Ответ: 1100

5407. Для изготовления книжных полок требуется заказать 32 одинаковых стекла 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)
А	415	75
Б	430	65
В	465	60

Ответ: 5520

5409. Для остекления веранды требуется заказать 28 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 1м^2)	Резка стекла (руб. за одно стекло)	Дополнительные условия
А	300	17	
Б	320	13	
В	340	8	При заказе на сумму больше 2500 руб. резка бесплатно.

Ответ: 2576

5413. Клиент хочет арендовать автомобиль на сутки для поездки протяженностью 500км. 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 (литров на 100 км)	Арендная плата (руб. за 1 сутки)
1.	Дизельное	7	3700
2.	Бензин	10	3200
3.	Газ	14	3200

Цена дизельного топлива 19 руб. за литр, бензина 22 руб. за литр, газа 14 руб. за литр. Ответ: 4180

5561. Клиент хочет арендовать автомобиль на сутки для поездки протяженностью 600 км. В таблице приведены характеристики трех автомобилей и стоимость их аренды. Помимо аренды клиент обязан оплатить топливо для автомобиля на всю поездку. Какую сумму заплатит клиент за аренду и топливо, если выберет самый дешевый вариант?

Автомобиль	Топливо	Расход топлива на 100 км	Арендная плата за 1 сутки
1	Дизельное	6	3500
2	Бензин	9	3100
3	Газ	10	3300

Цена дизельного топлива 16 руб. за литр, бензина 17 руб. за литр, газа 14,5 руб. за литр. Ответ: 4018

5419. 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 минут в месяц	0,28 руб. за 1 минуту сверх 450 минут в месяц
Безлимитный	380 руб.	0 руб.

Абонент выбрал наиболее дешевый тарифный план, исходя из предположения, что общая длительность телефонных разговоров составляет 700 минут в месяц. Какую сумму он должен заплатить за месяц, если общая длительность разговоров в этом месяце действительно будет равна 700 минут? Ответ дайте в рублях. Ответ: 325

5423. Семья из трех человек едет из Санкт-Петербурга в Вологду. Можно ехать поездом, а можно — на своей машине. Билет на поезд на одного человека стоит 660 рублей. Автомобиль расходует 8 литров бензина на 100 километров пути, расстояние по шоссе равно 700 км, а цена бензина равна 19,5 руб. за литр. Сколько рублей будет стоить самая дешевая поездка для этой семьи?

Ответ: 1092

5477. 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 м ³)	Стоимость доставки (руб)	Дополнительные условия
А	4200	10200	
Б	4800	8200	При заказе на сумму больше 150000 руб. доставка бесплатно
В	4300	8200	При заказе на сумму больше 200000 руб. доставка бесплатно

Ответ: 178200

5499. Для строительства гаража можно использовать один из двух типов фундамента: бетонный или фундамент из пеноблоков. Для фундамента из пеноблоков необходимо 2 кубометра пеноблоков и 4 мешка цемента. Для бетонного фундамента необходимо 2 тонны щебня и 20 мешков цемента. Кубометр пеноблоков стоит 2450 рублей, щебень стоит 620 рублей за тонну, а мешок цемента стоит 230 рублей. Сколько рублей будет стоить материал, если выбрать наиболее дешевый вариант?

Ответ: 5840

5513. При строительстве сельского дома можно использовать один из двух типов фундамента: каменный или бетонный. Для каменного фундамента необходимо 9 тонн природного камня и 9 мешков цемента. Для бетонного фундамента необходимо 7 тонн щебня и 50 мешков цемента. Тонна камня стоит 1600 рублей, щебень стоит 780 рублей за тонну, а мешок цемента стоит 230 рублей. Сколько рублей будет стоить материал для фундамента, если выбрать наиболее дешевый вариант?

Ответ: 164700

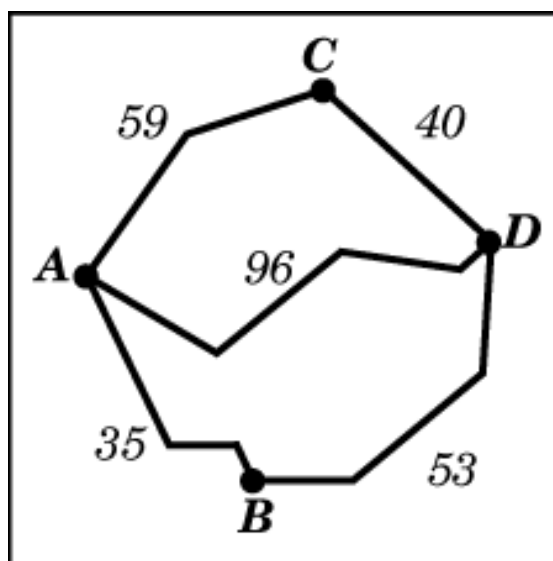
5579. От дома до дачи можно доехать на автобусе, на электричке или на маршрутном такси. В таблице показано время, которое нужно затратить на каждый участок пути. Какое наименьшее время потребуется на дорогу? Ответ дайте в часах.

	Участок 1	Участок 2	Участок 3
Автобусом	От дома до автобусной станции — 15 мин	Автобус в пути: 2 ч 15 мин.	От остановки автобуса до дачи пешком 5 мин.
Электричка	От дома до станции железной дороги — 25 мин.	Электричка в пути: 1 ч 45 мин.	От станции до дачи пешком 20 мин.
Маршрутное 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

Ответ: 2,5

5597. Из пункта А в пункт D ведут три дороги. Через пункт В едет грузовик со средней скоростью 32 км/ч, через пункт С едет автобус со средней скоростью 44 км/ч. Третья дорога — без промежуточных пунктов, и по ней движется легковой автомобиль со средней скоростью 48 км/ч. На рисунке показана схема дорог и расстояние между пунктами по дорогам.

Все три автомобиля одновременно выехали из А. Какой автомобиль добрался до D позже других? В ответе укажите, сколько часов он находился в дороге.



Ответ: 2,75

26685. 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 (в руб.)
А	350 руб.	Нет	13
Б	Бесплатно	20 мин. — 300 руб.	19
В	180 руб.	10 мин. — 150 руб.	15

*Если поездка продолжается меньше указанного времени, она оплачивается по стоимости минимальной поездки. Ответ: 1230

26686. В таблице даны условия банковского вклада в трех различных банках. Предполагается, что клиент кладет на счет 10000 рублей на срок 1 год. В каком банке к концу года вклад окажется наибольшим? В ответе укажите сумму этого вклада в рублях.

Банк	Обслуживание счета*	Процентная ставка (% годовых)**
Банк А	40 руб. в год	2
Банк Б	8 руб. в месяц	3,5
Банк В	Бесплатно	1,5

* В начале года или месяца со счета снимается указанная сумма в уплату за ведение счета

** В конце года вклад увеличивается на указанное количество процентов.

Ответ: 10250,64

26687. Для того чтобы связать свитер, хозяйке нужно 400 граммов шерсти синего цвета. Можно купить синюю пряжу по цене 60 рублей за 50 г, а можно купить неокрашенную пряжу по цене 50 рублей за 50 г и окрасить ее. Один пакетик краски стоит 10 рублей и рассчитан на окраску 200 г пряжи. Какой вариант покупки дешевле? В ответ напишите, сколько рублей будет стоить эта покупка.

Ответ: 420

26688. 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 посмотрел 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. Ответ: 75

77357. Мебельный салон заключает договоры с производителями мебели. В договорах указывается, какой процент от суммы, вырученной за продажу мебели, поступает в доход мебельного салона.

Фирма-производитель	Процент от выручки, поступающий в доход салона	Примечания
«Альфа»	5 %	Изделия ценой до 20000 руб.
«Альфа»	3 %	Изделия ценой свыше 20000 руб.
«Бета»	6 %	Все изделия
«Омикрон»	4 %	Все изделия

В прейскуранте приведены цены на четыре дивана. Определите, продажа какого дивана наиболее выгодна для салона. В ответ запишите, сколько рублей поступит в доход салона от продажи этого дивана.

Фирма-производитель	Изделие	Цена
«Альфа»	Диван «Коала»	15000 руб.
«Альфа»	Диван «Неваляшка»	28000 руб.
«Бета»	Диван «Винни-Пух»	17000 руб.
«Омикрон»	Диван «Обломов»	23000 руб.

Ответ: 1020.

77358. 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?

Ответ: 467,5

77359. В магазине одежды объявлена акция: если покупатель приобретает товар на сумму свыше 10000 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.

Ответ: 10100

77360. В магазине одежды объявлена акция: если покупатель приобретает товар на сумму свыше 10000 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.

Ответ: 12120

77361. 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)	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).

Ответ: 477

77362. В среднем гражданин А. в дневное время расходует 120 кВт · ч электроэнергии в месяц, а в ночное время — 185 кВт · ч электроэнергии. Раньше у А. в квартире был установлен одностарифный счетчик, и всю электроэнергию он оплачивал по тарифу 2,40 руб. за кВт · ч. Год назад А. установил двухтарифный счётчик, при этом дневной расход электроэнергии оплачивается по тарифу 2,40 руб. за кВт · ч, а ночной расход оплачивается по тарифу 0,60 руб. за кВт · ч.

В течение 12 месяцев режим потребления и тарифы оплаты электроэнергии не менялись. На сколько больше заплатил бы А. за этот период, если бы не поменялся счетчик? Ответ дайте в рублях.

Ответ: 3996.

77363. 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?

Ответ: 560

316048. Независимая экспертная лаборатория определяет рейтинг R бытовых приборов на основе коэффициента ценности, равного 0,01 средней цены P , показателей функциональности F , качества Q и дизайна D . Каждый из показателей оценивается целым числом от 0 до 4. Итоговый рейтинг вычисляется по формуле $R = 4(2F + 2Q + D) - 0,01P$.

В таблице даны средняя цена и оценки каждого показателя для нескольких моделей электрических мясорубок. Определите наивысший рейтинг представленных в таблице моделей электрических мясорубок.

Модель мясорубки	Средняя цена	Функциональность	Качество	Дизайн
А	4600	2	0	2
Б	5500	4	3	1
В	4800	4	4	4
Г	4700	2	1	4

Ответ: 32

316049. Независимое агентство каждый месяц определяет рейтинги R новостных сайтов на основе показателей информативности In , оперативности Op и объективности Tr публикаций. Каждый отдельный показатель оценивается целыми числами от -2 до 2. Итоговый рейтинг вычисляется по формуле

$$R = 25 \cdot \left(\frac{2In + Op + 3Tr}{6} + 2 \right).$$

В таблице даны оценки каждого показателя для нескольких новостных сайтов. Определите наивысший рейтинг новостных сайтов, представленных в таблице. Запишите его в ответ, округлив до целого числа.

Сайт	Информативность	Оперативность	Объективность
VoKak.ru	2	-1	0
NashiNovosti.com	-2	1	-1
Bezvrak.ru	2	2	0
Zhizni.net	-1	-1	-2

Ответ: 75

319557. Рейтинговое агентство определяет рейтинг соотношения «цена-качество» электрических фендов для волос. Рейтинг вычисляется на основе средней цены P и оценок функциональности F , качества Q и дизайна D . Каждый отдельный показатель оценивается экспертами по 5-балльной шкале целыми числами от 0 до 4. Итоговый рейтинг вычисляется по формуле

$$R = 3(F + Q) + D - 0,01P.$$

В таблице даны оценки каждого показателя для нескольких моделей фендов. Определите, какая модель имеет наименьший рейтинг. В ответ запишите значение этого рейтинга.

Модель фена	Средняя цена	Функциональность	Качество	Дизайн
А	1200	1	3	1
Б	3200	2	3	4
В	5500	3	0	0
Г	5700	3	2	3

Ответ: – 47

319558. Рейтинговое агентство определяет рейтинг соотношения «цена-качество» микроволновых печей. Рейтинг вычисляется на основе средней цены P и оценок функциональности F , качества Q и дизайна D . Каждый отдельный показатель оценивается экспертами по 5-балльной шкале целыми числами от 0 до 4. Итоговый рейтинг вычисляется по формуле

$$R = 8(F + Q) + 4D - 0,01P.$$

В таблице даны оценки каждого показателя для нескольких моделей печей. Определите, какая модель имеет наивысший рейтинг. В ответ запишите значение этого рейтинга.

Модель печи	Средняя цена	Функциональность	Качество	Дизайн
А	1900	1	1	1
Б	5900	4	1	2
В	3800	0	0	1
Г	4100	2	0	4

Ответ: 1

500636. Рейтинговое агенство определяет рейтинг соотношения «цена-качество» микроволновых печей. Рейтинг начисляется на основе средней цены P и оценок функциональности F , качества Q и дизайна D . Каждый отдельный показатель оценивается экспертами по 5-балльной шкале целыми числами от 0 до 4. Итоговый рейтинг вычисляется по формуле

$$R = 8(F + Q) + 4D - 0,01P.$$

В таблице даны оценки каждого показателя для нескольких моделей печей. Определите, какая модель имеет наивысший рейтинг. В ответ запишите значение этого рейтинга.

Модель печи Средняя цена Функциональность Качество Дизайн

А	5800	2	2	4
Б	4200	1	0	1
В	4300	4	3	2
Г	3900	2	0	3

Ответ: 21