

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

Поставщик	Цена бруса (руб. за 1 м <sup>3</sup> )	Стоимость доставки (руб.)	Дополнительные условия
А	3800	10 300	
Б	4500	8300	При заказе на сумму больше 150 000 руб. доставка бесплатно
В	3900	8300	При заказе на сумму больше 200 000 руб. доставка бесплатно

# Решение

Поставщик	Стоимость 1 м <sup>3</sup> бруса (руб)	Стоимость 40 м <sup>3</sup> бруса (руб)	Стоимость доставки (руб)	Общая сумма (руб)
А	3800	$3800 * 40 =$ 152000	10300	162300
Б	4500	$4500 * 40 =$ 180000	0	180000
В	3900	$3900 * 40 =$ 156000	8300	164300

**Ответ: 162300**

2. Для транспортировки 40 тонн груза на 1300 км можно воспользоваться услугами одной из трех транспортных компаний. Стоимость перевозки и грузоподъемность автомобилей для каждой компании указаны в таблице. Сколько рублей придется заплатить за самую дешевую перевозку груза?

Компания-перевозчик	Стоимость перевозки одним автомобилем (руб. на 100 км)	Грузоподъемность автомобиля (тонн)
А	3200	3,5
Б	4100	5
В	9500	12

# Решение

Компания-перевозчик	Стоимость перевозки (руб. на 100 км)	Стоимость одной поездки	Грузоподъемность автомобиля (тонн)	Число поездок	Стоимость всей перевозки
А	3200	$3200 * 13 = 41600$	3,5	12	$12 * 41600 = 499200$
Б	4200	$4100 * 13 = 53300$	5	8	$8 * 53300 = 426400$
В	9500	$9500 * 13 = 123500$	12	4	$4 * 123500 = 494000$

**Ответ: 426400**

**3. Интернет-провайдер (компания, оказывающая услуги по подключению к сети Интернет) предлагает три тарифных плана. Пользователь предполагает, что его трафик составит 650 Мб в месяц и, исходя из этого выбирает наиболее дешевый тарифный план. Сколько рублей заплатит пользователь за месяц, если его трафик действительно будет равен 650 Мб?**

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

# Решение

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

1. Для плана «0» полная сумма равна  $650 * 2,5 = 1625$  (руб)
2. Для плана «500» сумма равна  $550 + 150 * 2 = 850$  (руб), поскольку из 650 планируемых Мб трафика 500 включены в абонентскую плату, а 150 оплачиваются по тарифу 2,5 руб. за МБ
3. Для плана «800» превышения трафика нет, поэтому ничего кроме абонентской платы платить не нужно

**Ответ: 700**

4. Для остекления веранды требуется заказать 25 одинаковых стекол в одной из трех фирм. Площадь каждого стекла 0,4 кв.метра. В таблице приведены цены на стекло и резку стекол. В какой фирме заказ будет стоить меньше всего (в рублях)?

Фирма	Цена стекла (руб. за 1 м <sup>2</sup> )	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

# Решение

**Общая площадь стекла:  $25*0,4=10$  (м<sup>3</sup>)**

Фирма	Цена за 1 м <sup>3</sup> стекла	Стоимость всего стекла (руб)	Резка (руб. за одно стекло)	Стоимость резки (руб)	Сумма (руб)
<b>А</b>	<b>300</b>	<b><math>300*10=</math> 3000</b>	<b>17</b>	<b><math>25*17=</math> 425</b>	<b>3425</b>
<b>Б</b>	<b>320</b>	<b><math>320*10=</math> 3200</b>	<b>13</b>	<b><math>25*13=</math> 325</b>	<b>3525</b>
<b>В</b>	<b>340</b>	<b><math>340*10=</math> 3400</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3400</b>

**Ответ: 3400**

**5. Клиент хочет арендовать автомобиль на сутки для поездки протяженностью 700 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? Цена дизельного топлива 19 руб. за литр, бензина 22 руб. за литр, газа 14 руб. за литр**

Автомобиль	Вид топлива	Расход топлива (литров на 100 км)	Арендная плата (руб. за 1 сутки)
1	Дизельное	7	3700
2	Бензин	10	3200
3	Газ	14	3200

# Решение

Вид топлива	Расход топлива (литров на 100 км)	Объем топлива (в литрах)	Стоимость топлива (в руб.)	Арендная плата	Сумма
Дизельное	7	$7*7=49$	$49*19=931$	3700	4631
Бензин	10	$10*7=70$	$70*22=1540$	3200	4740
Газ	14	$14*7=98$	$98*14=1372$	3200	4572

**Ответ: 4572**

**6. Телефонная компания предоставляет на выбор три тарифных плана. Абонент выбрал наиболее дешевый тарифный план, исходя из предположения, что общая длительность телефонных разговоров составит 650 минут в месяц. Какую сумму в рублях он должен будет заплатить за месяц, если общая длительность его разговоров в этом месяце действительно будет равна 650 минут?**

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.

# Решение

<b>Тариф- ный план</b>	<b>Абонент- ская плата (руб)</b>	<b>Лимит времени (мин)</b>	<b>Время сверх лимита (мин)</b>	<b>Плата за 1 минуту сверх лимита (руб)</b>	<b>Общая сумма (руб)</b>
<b>Повре- менный</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	<b>650</b>	<b>0,3</b>	<b><math>135+650*0,3=330</math></b>
<b>Комби- ниро- ванный</b>	<b>255</b>	<b>450</b>	<b><math>450-450=200</math></b>	<b>0,28</b>	<b><math>255+200*0,28=311</math></b>
<b>Безли- митный</b>	<b>380</b>	<b>нет</b>	<b>нет</b>	<b>0</b>	<b>380</b>

**Ответ: 311**

**7. 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 830 рублей. Автомобиль расходует 10 литров бензина на 100 км пути, расстояние по шоссе равно 700км, а цена бензина равна 19 руб. за литр. Какая поездка (поездом или машиной) обойдется дешевле? В ответ напишите, сколько рублей она будет стоить.**

# Решение

**Билеты на поезд будут  
стоить**

$$830 * 3 = 2490 \text{ (руб)}$$

**Затраты на топливо для  
автомашины составят**

$$(10 * 7) * 19 = 1330 \text{ (руб)}$$

**Ответ: 1330**

**8. Для того, чтобы связать свитер, требуется 900 граммов шерсти синего цвета. Можно купить синюю шерсть по цене 80 руб. за 50 г, а можно купить некрашеную шерсть по цене 50 руб. за 50 г и окрасить ее. Один пакетик краски стоит 20 руб. и рассчитан на окраску 300 г шерсти. Какой вариант дешевле? В ответ записать сколько рублей будет стоить эта покупка.**

# Решение

**Если покупать крашенную шерсть,  
то потребуется**

$$80 * (900 / 50) = 1440 \text{ (руб)}$$

**Если покупать шерсть и краску отдельно, то  
потребуется 3 пакета краски и общая  
сумма будет равна**

$$50 * (900 / 50) + 3 * 20 = 980 \text{ (руб)}$$

**Ответ: 980**

**9. Для строительства гаража можно использовать один из двух типов фундамента: бетонный или из пеноблоков. Для фундамента из пеноблоков необходимо 2 кубометра пеноблоков и 3 мешка цемента. Для бетонного фундамента необходимо 2 тонны щебня и 20 мешков цемента. Кубометр пеноблоков стоит 2250 рублей, щебень стоит 620 рублей за тонну, а мешок цемента стоит 200 рублей. Сколько рублей будет стоить материал, если выбрать наиболее дешевый вариант?**

# Решение

**Если выбрать фундамент из пеноблоков, то 2 кубометра пеноблоков обойдутся в**

$$2250 * 2 = 4500 \text{ руб,}$$

**а цемент – в  $3 * 200 = 600$  руб**

$$\text{Итого } 4500 + 600 = 5100 \text{ руб}$$

**Если выбрать бетонный фундамент, то щебень будет стоить  $2 * 620 = 1240$  руб,**

**а цемент - в  $20 * 200 = 4000$  руб**

$$\text{Итого } 1200 + 4000 = 5240 \text{ руб}$$

**Ответ: 5100**

**10. 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 дать в часах**

Автобус	Электричка	Маршрутное такси
От дома до автобусной станции 5 мин	От дома до станции железной дороги 30 мин	От дома до остановки маршрутного такси 20 мин
Автобус в пути 1 ч 40 мин	Электричка в пути 1 ч 10 мин	Маршрутное такси в дороге 1 ч 20 мин
От остановки автобуса до дачи пешком 5 мин	От станции до дачи пешком 5 мин	От остановки маршрутного такси до дачи пешком 15 мин

# Решение

**Если ехать на автобусе,  
то общее время в пути составит  
5 мин + 1 ч 40 мин = 1 ч 50 мин**

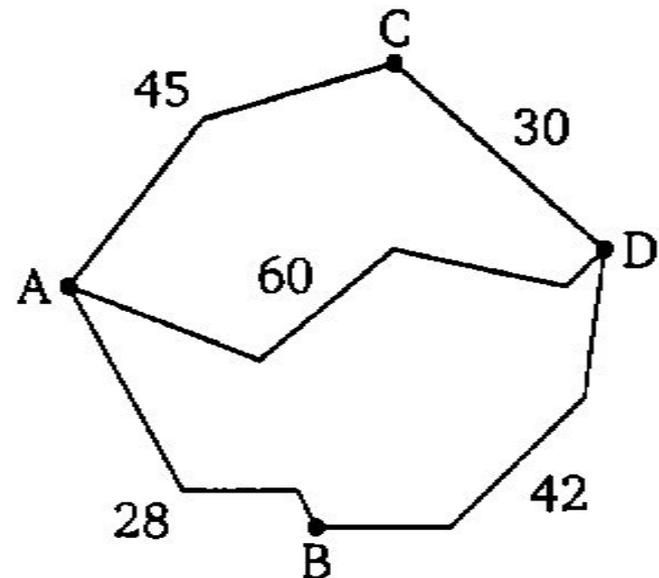
**Если ехать на электричке,  
то общее время в пути составит  
30 мин + 1 ч 10 мин = 1 ч 45 мин**

**Если выбрать маршрутное такси,  
то общее время в пути составит  
20 мин + 1 ч 20 мин = 1 ч 55 мин**

**Ответ: 1,75**

11. Из пункта А в пункт D ведут три дороги. Через пункт В едет грузовик со средней скоростью 35 км/ч, через пункт С 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 схеме указаны расстояния между пунктами в километрах.

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



## Решение

Грузовик проходит  $28+42=70$  км,  
находясь в пути  $70:35=2$  ч

Автобус проходит  $45+30=75$  км,  
находясь в пути  $75:30=2,5$  ч

Легковой автомобиль проходит  $60$  км  
за  $60:40=1,5$  ч

**Ответ: 2,5**

**12. В таблице даны тарифы на услуги трех фирм такси. Предполагается поездка длительностью 40 минут. Нужно выбрать фирму, в которой заказ будет стоить дешевле. Сколько рублей стоит этот заказ?**

Фирма такси	Подача машины	Продолжительность и стоимость минимальной поездки*	Стоимость 1 минуты поездки сверх продолжительности минимальной поездки
«Сивка-Бурка»	250 руб.	Нет	12 руб.
«Росинант»	Бесплатно	20 мин, 300 руб.	16 руб.
«Конек-Горбунок»	120 руб.	10 мин, 180 руб.	13 руб.

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

# Решение

Фирма	Подача (руб)	Мин. время (мин)	Плата за мин. поездку (руб)	Оставшееся время поездки (мин)	Плата за 1 мин (руб)	Оплата за время сверх мин. (руб)	Общая сумма (руб)
«Сивка-Бурка»	250	0	0	40	12	$40 * 12 = 480$	$250 + 480 = 730$
«Росинант»	0	20	300	$40 - 20 = 20$	16	$20 * 16 = 320$	$300 + 320 = 620$
«Конек-Горбунок»	120	10	180	$40 - 10 = 30$	13	$30 * 13 = 390$	$120 + 180 + 390 = 690$

**Ответ: 620**

**13. В таблице даны условия банковского вклада в трех различных банках. Предполагается, что клиент кладет на счет 10000 руб. на срок 1 год. В каком банке к концу года вклад окажется наибольшим? В ответе указать сумму этого вклада в конце года (в рублях)**

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

\* В начале года или месяца со счета снимается указанная сумма

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

# Решение

Банк	Обслужива- ние счета	Процентна я ставка (% Годовых)	Сумма после взимания платы за обслуживание счета (руб)	Сумма после начисления процентов (руб)
<b>А</b>	40 руб/год	2	$10000 - 40 = 9980$	$9960 * 1,02 = 10159,2$
<b>Б</b>	8 руб/мес	2,5	$10000 - 8 * 12 = 9904$	$9940 * 1,025 = 10151,6$
<b>В</b>	бесплатно	1,5	10000	$10000 * 1,015 = 10150$

**Ответ: 10159,2**