
Разные задачи

1.

Аня купила проездной билет на месяц и сделала за месяц 41 поездку. Сколько рублей она сэкономила, если проездной билет стоит 580 рублей, а разовая поездка — 20 рублей?

Пояснение.

Найдем, что 41 поездка стоила бы $20 \cdot 41 = 820$ рублей. Значит, Аня сэкономила $820 - 580 = 240$ рублей.

Ответ: 240.

2.

Таксист за месяц проехал 6000 км. Стоимость 1 литра бензина — 20 рублей. Средний расход бензина на 100 км составляет 9 литров. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц?

Пояснение.

Средний расход бензина за месяц составил $(6000 : 100) \cdot 9 = 540$ литров. Умножим 540 на 20:

$$540 \cdot 20 = 10\,800.$$

Значит, за месяц таксист потратил 10 800 рублей.

Ответ: 10 800.

3.

Летом килограмм клубники стоит 80 рублей. Мама купила 1 кг 200 г клубники. Сколько рублей сдачи она получит с 500 рублей?

Пояснение.

Найдем стоимость покупки: 1 кг 200 г клубники стоит $1,2 \cdot 80 = 96$ рублей. Значит, с 500 рублей мама получит сдачи $500 - 96 = 404$ рубля.

Ответ: 404.

4.

Павел Иванович купил американский автомобиль, спидометр которого показывает скорость в милях в час. Американская миля равна 1609 м. Какова скорость автомобиля в километрах в час, если спидометр показывает 65 миль в час? Ответ округлите до целого числа.

Пояснение.

Если спидометр показывает скорость 65 миль в час, значит, в километрах это будет $65 \cdot 1,609 = 104,585$ км в час.

Ответ: 105.

5.

На счету Машиного мобильного телефона было 53 рубля, а после разговора с Леной осталось 8 рублей. Сколько минут длился разговор с Леной, если одна минута разговора стоит 2 рубля 50 копеек?

Пояснение.

Разговор с Леной стоил Маше $53 - 8 = 45$ рублей. Разделим 45 на 2,5:

$$\frac{45}{2,5} = \frac{450}{25} = \frac{90}{5} = 18.$$

Значит, разговор с Леной длился 18 минут.

Ответ: 18.

6.

Выпускники 11а покупают букеты цветов для последнего звонка: из 3 роз каждому учителю и из 7 роз классному руководителю и директору. Они собираются подарить букеты 15 учителям (включая директора и классного руководителя), розы покупаются по оптовой цене 35 рублей за штуку. Сколько рублей стоят все розы?

Пояснение.

Выпускники подарят 7 роз классному руководителю, 7 роз директору и по 3 розы оставшимся 13 учителям, т. е. еще 39 роз, всего 53 розы. Всего они потратят $53 \cdot 35 = 1855$ рублей.

Ответ: 1855.

7.

1 киловатт-час электроэнергии стоит 1 рубль 80 копеек. Счетчик электроэнергии 1 ноября показывал 12 625 киловатт-часов, а 1 декабря показывал 12 802 киловатт-часа. Сколько рублей нужно заплатить за электроэнергию за ноябрь?

Пояснение.

Расход электроэнергии за ноябрь составляет $12\,802 - 12\,625 = 177$ киловатт-часов. Значит, за ноябрь нужно заплатить $1,8 \cdot 177 = 318,6$ рубля.

Ответ: 318,6.

8.

Маша отправила SMS-сообщения с новогодними поздравлениями своим 16 друзьям. Стоимость одного SMS-сообщения 1 рубль 30 копеек. Перед отправкой сообщения на счету у Маши было 30 рублей. Сколько рублей останется у Маши после отправки всех сообщений?

Пояснение.

За 16 SMS-сообщений Маша заплатила $16 \cdot 1,3 = 20,8$ рубля. Значит, после отправки всех сообщений у Маши осталось: $30 - 20,8 = 9,2$ рубля.

Ответ: 9,2.

9.

Поезд Новосибирск-Красноярск отправляется в 15:20, а прибывает в 4:20 на следующий день (время московское). Сколько часов поезд находится в пути?

Пояснение.

В день отправления поезд едет $(24-15) \cdot 60 - 20 = 9 \cdot 60 - 20 = 520$ минут, а на следующий день до момента прибытия он едет $4 \cdot 60 + 20 = 260$ минут. Всего в пути поезд проведет $520 + 260 = 780$ минут. Разделим 780 на 60:

$$\frac{780}{60} = \frac{78}{6} = 13.$$

Значит, поезд находится в пути 13 часов.

Ответ: 13.

Примечание.

Через 12 часов от момента отправления поезда будет 3:20, значит, поезд идет 13 часов.

10.

Спидометр автомобиля показывает скорость в милях в час. Какую скорость (в милях в час) показывает спидометр, если автомобиль движется со скоростью 36 км в час? (Считайте, что 1 миля равна 1,6 км.)

Пояснение.

Чтобы получить количество миль в час, разделим 36 километров в час на 1,6 километра в миле:

$$\frac{36}{1,6} = \frac{360}{16} = \frac{45}{2} = 22\frac{1}{2}$$

Значит, спидометр показывает скорость 22,5 мили в час.

Ответ: 22,5.

11.

На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и залил в бак 28 литров бензина по цене 28 руб. 50 коп. за литр. Сколько рублей сдачи он должен получить у кассира?

Пояснение.

Цена бензина составляет $28 \cdot 28,5 = 798$ руб. Поэтому причитающаяся сдача 202 рубля.

12.

На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и попросил залить бензин до полного бака. Цена бензина 31 руб. 20 коп. за литр. Сдачи клиент получил 1 руб. 60 коп. Сколько литров бензина было залито в бак?

Пояснение.

Поскольку сдача составляет 1 руб. 60 коп., на бензин потрачено 998 руб. 40 коп. Разделим 998,4 на 31,2, получим 32. Итак, в бак было залито 32 литра бензина.

13.

В квартире, где проживает Алексей, установлен прибор учёта расхода холодной воды (счётчик). 1 сентября счётчик показывал расход 103 куб. м воды, а 1 октября — 114 куб. м. Какую сумму должен заплатить Алексей за холодную воду за сентябрь, если цена 1 куб. м холодной воды составляет 19 руб. 20 коп.? Ответ дайте в рублях.

Пояснение.

Расход воды составил $114 - 103 = 11$ куб. м. Поэтому Алексей должен заплатить $11 \cdot 19,2 = 211,2$ руб.

Ответ: 211,2.

14.

Бегун пробежал 50 м за 5 секунд. Найдите среднюю скорость бегуна на дистанции. Ответ дайте в километрах в час.

Пояснение.

Средняя скорость бегуна $50 : 5 = 10$ м/с. Переведем метры в секунду в километры в час:

$$1 \text{ м/с} = 60 \text{ м/мин} = 3600 \text{ м/ч} = 3,6 \text{ км/ч.}$$

Поэтому $10 \text{ м/с} = 36 \text{ км/ч.}$

Ответ: 36.

15.

В книге Елены Молоховец «Подарок молодым хозяйкам» имеется рецепт пирога с черносливом. Для пирога на 10 человек следует взять 1/10 фунта чернослива. Сколько граммов чернослива следует взять для пирога, рассчитанного на 3 человек? Считайте, что 1 фунт равен 0,4 кг.

Пояснение.

Поскольку на 10 человек следует взять 0,1 фунта чернослива, на одного человека следует взять 0,01 фунта чернослива. Тогда на трех человек потребуется 0,03 фунта чернослива, что составляет $0,03 \cdot 0,4 = 0,012$ кг или 12 грамм.

Ответ: 12.

16.

Система навигации, встроенная в спинку самолетного кресла, информирует пассажира о том, что полет проходит на высоте 37 170 футов. Выразите высоту полета в метрах. Считайте, что 1 фут равен

30,5 см.

Пояснение.

Переведем высоту из футов в сантиметры: $37\ 170 \cdot 30,5 = 1\ 133\ 685$ см. Переведем высоту из сантиметров в метры: $1\ 133\ 685 : 100 = 11\ 336,85$ м. Следовательно, полет проходит на высоте 11 336,85 метра.

Ответ: 11 336,85.

17.

В розницу один номер еженедельного журнала стоит 24 рубля, а полугодовая подписка на этот журнал стоит 460 рублей. За полгода выходит 25 номеров журнала. Сколько рублей можно сэкономить за полгода, если не покупать каждый номер журнала отдельно, а получать журнал по подписке?

Пояснение.

На покупку 25 журналов по 24 рубля каждый потребуется $25 \cdot 24 = 600$ руб. Следовательно, оформив подписку, можно сэкономить $600 - 460 = 140$ руб.

18.

В магазине «Сделай сам» вся мебель продаётся в разобранном виде. Покупатель может заказать сборку мебели на дому, стоимость которой составляет 10% от стоимости купленной мебели. Шкаф стоит 3300 рублей. Во сколько рублей обойдётся покупка этого шкафа вместе со сборкой?

Пояснение.

Сборка шкафа будет стоить $0,1 \cdot 3300 = 330$ руб. Цена шкафа вместе со сборкой составит $3300 + 330 = 3630$ руб.

Ответ: 3630.

19.

На бензоколонке один литр бензина стоит 32 руб. 60 коп. Водитель залил в бак 30 литров бензина и купил бутылку воды за 48 рублей. Сколько рублей сдачи он получит с 1500 рублей?

Пояснение.

Стоимость бензина составила $32,6 \cdot 30 = 978$ руб, цена бензина и воды $978 + 48 = 1026$ руб. Поэтому водитель получит $1500 - 1026 = 474$ руб. сдачи.

Ответ: 474.

20.

Установка двух счётчиков воды (холодной и горячей) стоит 3300 рублей. До установки счётчиков Александр платил за воду (холодную и горячую) ежемесячно 800 рублей. После установки счётчиков оказалось, что в среднем за месяц он расходует воды на 300 рублей меньше при тех же тарифах на воду. За какое наименьшее количество месяцев при тех же тарифах на воду установка счётчиков окупится?

Пояснение.

Установка счётчиков позволяет ежемесячно экономить 300 руб. Значит, они окупятся через $3300 : 300 = 11$ месяцев

21.

Поезд Москва-Оренбург отправляется в 17:25, а прибывает в 19:25 на следующий день (время московское). Сколько часов поезд находится в пути?

Пояснение.

Так как поезд прибывает в Оренбург на следующий день в 19:25, то он находился в пути сутки и еще 2 часа, то есть $24 + 2 = 26$ часов.

Ответ: 26.

22.

В книге Елены Молоховец «Подарок молодым хозяйкам» имеется рецепт 3 пирога с черносливом.

Для пирога на 10 человек следует взять $\frac{3}{10}$ фунта чернослива. Сколько граммов чернослива следует

взять для пирога, рассчитанного на 6 человек. Считайте, что 1 фунт равен 0,4 кг.

Пояснение.

Для пирога на 10 человек необходимо $\frac{3}{10}$ фунта чернослива. Значит, для пирога на одного человека понадобится $\frac{3}{10} \cdot \frac{1}{10} = \frac{3}{100}$ фунта, а на 6 человек $\frac{3}{100} \cdot 6 = \frac{18}{100}$ фунта. Переведем в граммы: $\frac{18}{100} \cdot \frac{4}{10} = \frac{72}{1000}$ килограмма чернослива, то есть 72 грамма чернослива.

Ответ: 72.

23.

На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и залил в бак 29 литров бензина по цене 33 руб. 70 коп. за литр. Какую сумму сдачи он должен получить у кассира? Ответ запишите в рублях.

Пояснение.

Клиент залил в бак бензина на сумму $33,70 \cdot 29 = 977,30$ рублей. Тогда он получит от кассира $1000 - 977,30 = 22,7$ рублей сдачи.

Ответ: 22,7.

24.

В старинной книге полезных советов «Домострой» имеется рецепт десерта Шарлотка. Для приготовления Шарлотки следует взять 12 фунтов яблок. Сколько килограммов яблок надо взять хозяйке для приготовления Шарлотки? Считайте, что 1 фунт равен 400 граммам.

Пояснение.

В 12 фунтах содержится $12 \cdot 400 = 4800$ граммов или 4,8 килограмма.

Ответ: 4,8.

25.

Стоимость полугодовой подписки на журнал составляет 450 рублей и стоимость одного журнала 24 рубля. За полгода Аня купила 25 номеров журнала. На сколько рублей меньше она бы потратила, если бы подписалась на журнал.

Пояснение.

Приобретая журналы поштучно Аня потратила $25 \cdot 24 = 600$ руб. Таким образом, если бы Аня подписалась на журнал, она потратила бы на $600 - 450 = 150$ руб. меньше.

Ответ: 150.

26.

Улитка за день залезает вверх по дереву на 3 м, а за ночь спускается на 2 м. Высота дерева 10 м. За сколько дней улитка поднимется на вершину дерева?

Пояснение.

За первый день улитка поднимется на 3 м и опустится на 2 м. То есть к началу следующего дня она окажется на высоте 1 м. На следующий день улитка вновь проползёт 3 м и за ночь опустится на 2 м. Таким образом, через семь дней и семь ночей улитка окажется на высоте 7 м, и за восьмой день поднимется до вершины дерева на высоту 10 м.

Ответ: 8.

27.

Принтер печатает одну страницу за 14 секунд. Сколько страниц можно напечатать на этом принтере за 7 минут?

Пояснение.

Найдём сколько страниц печатает принтер за 1 минуту: $\frac{60}{14}$. Найдём сколько страниц печатает принтер за 7 минут:

$$\frac{60}{14} \cdot 7 = \frac{420}{14} = 30.$$

За 7 минут принтер печатает 30 страниц.

Ответ: 30.

28.

Выпускники 11 «А» класса покупают букеты цветов для последнего звонка: из 5 роз каждому учителю и из 11 роз классному руководителю и директору. Они собираются подарить букеты 18 учителям (включая директора и классного руководителя), розы покупаются по оптовой цене 25 рублей за штуку. Сколько рублей стоят все розы?

Пояснение.

Выпускники подарят 11 роз классному руководителю, 11 роз директору и по 5 роз оставшимся 16 учителям, т. е. еще 80 роз, всего 102 розы. Всего они потратят $102 \cdot 25 = 2550$ рублей.

Ответ: 2550.

29.

На день рождения полагается дарить букет из нечётного числа цветов. Ромашки стоят 20 рублей за штуку. У Вани есть 90 рублей. Из какого наибольшего числа ромашек он может купить букет Маше на день рождения?

Пояснение.

По условию задачи у Вани есть 90 рублей и ему требуется купить букет из нечетного числа цветов. Получаем: $90 : 20 = 4,5$. 4 - четное число, значит, букет будет из 3 ромашек.

Ответ: 3

30.

На день рождения полагается дарить букет из нечётного числа цветов. Пионы стоят 40 рублей за штуку. У Вани есть 410 рублей. Из какого наибольшего числа пионов он может купить букет Маше на день рождения?

Пояснение.

По условию задачи у Вани есть 410 рублей и ему требуется купить букет из нечетного числа цветов. Получаем: $410 : 40 = 10,25$. 10 - четное число, значит, букет будет из 9 пионов.

Ответ: 9

31.

На день рождения полагается дарить букет из нечётного числа цветов. Розы стоят 100 рублей за штуку. У Вани есть 780 рублей. Из какого наибольшего числа роз он может купить букет Маше на день рождения?

Пояснение.

По условию задачи у Вани есть 780 рублей и ему требуется купить букет из нечетного числа цветов. Получаем: $780 : 100 = 7,8$. Таким образом, букет будет из 7 роз.

Ответ: 7

32.

На день рождения полагается дарить букет из нечётного числа цветов. Хризантемы стоят 70 рублей за штуку. У Вани есть 590 рублей. Из какого наибольшего числа хризантем он может купить букет Маше на день рождения?

Пояснение.

По условию задачи у Вани есть 590 рублей и ему требуется купить букет из нечетного числа цветов. Получаем: $590 : 70 = 8,428\dots$ 8 - четное число, значит, букет будет из 7 хризантем.

Ответ: 7.

33.

По расписанию поезд Самара–Волгоград отправляется в 7:58, а прибывает в 2:58 на следующий день (время московское). Сколько часов согласно расписанию поезд находится в пути?

Пояснение.

Так как поезд прибывает на следующий день, посчитаем, сколько часов он едет в первый день:

$$24 : 00 - 07 : 58 = 16 : 02$$

Таким образом, зная, что во второй день поезд едет 2:58, поезд находится в пути:

$$16 : 02 + 2 : 58 = 19$$

Ответ: 19

34.

Поступивший в продажу в апреле мобильный телефон стоил 2800 рублей. В мае он стал стоить 1820 рублей. На сколько процентов снизилась цена мобильного телефона в период с апреля по май?

Пояснение.

Посчитаем, на сколько снизилась цена телефона:

$$2800 - 1820 = 980$$

Наконец, посчитаем, сколько процентов составляет данная сумма от первоначальной цены:

$$980 : 2800 \cdot 100\% = 35\%$$

Ответ: 35

35.

Теплоход рассчитан на 760 пассажиров и 35 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 60 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды?

Пояснение.

Всего человек находится на теплоходе:

$$760 + 35 = 795$$

Шлюпок требуется (округляя до целого сверху):

$$795 : 60 = 13,25 \approx 14$$

Ответ: 14

36.

Теплоход рассчитан на 770 пассажиров и 25 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 80 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды?

Пояснение.

Всего человек находится на теплоходе:

$$770 + 25 = 795$$

Шлюпок требуется (округляя до целого сверху):

$$795 : 80 = 9,9375 \approx 10$$

Ответ: 10

37.

В пачке 250 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 700 листов. Какого наименьшего количества пачек бумаги хватит на 8 недель?

Пояснение.

Всего израсходуется бумаги за 8 недель:

$$700 \cdot 8 = 5600$$

Всего пачек потребуется (округляя до целого сверху):

$$5600 : 250 = 22,4 \approx 23$$

Ответ: 23

38.

В пачке 500 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 800 листов. Какого наименьшего количества пачек бумаги хватит на 7 недель?

Пояснение.

Всего израсходуется за 7 недель:

$$800 \cdot 7 = 5600$$

Всего пачек (округляя до целого сверху):

$$5600 : 500 = 11,2 \approx 12$$

Ответ: 12

39.

В доме, в котором живёт Тамара, 9 этажей и несколько подъездов. Нумерация квартир начинается с №1. На каждом этаже находится по 3 квартиры. Тамара живёт в квартире №85. В каком подъезде живёт Тамара?

Пояснение.

В каждом подъезде $9 \cdot 3 = 27$ квартир. Найдем, в каком подъезде живет Тамара:

$$85 : 27 = 3,148148(148)$$

Таким образом, Тамара живет в 4 подъезде.

Ответ: 4

40.

В доме, в котором живёт Соня, 9 этажей и несколько подъездов. Нумерация квартир начинается с №1. На каждом этаже находится по 3 квартиры. Соня живёт в квартире №84. В каком подъезде живёт Соня?

Пояснение.

В каждом подъезде $9 \cdot 3 = 27$ квартир. Найдем, в каком подъезде живет Соня:

$$84 : 27 = 3,1111(1)$$

Таким образом, Соня живет в 4 подъезде.

Ответ: 4