

МАТЕМАТИКА ЕГЭ
Задание 1:
ПРОСТЕЙШИЕ ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ



Задание 1

Килограмм орехов стоит 75 рублей. Маша купила 4 кг 400 г орехов. Сколько рублей сдачи она должна получить с 350 рублей?

Решение.

Найдем стоимость покупки: 4 кг 400 г орехов стоит $4,4 \cdot 75 = 330$ рублей. Значит, с 350 рублей Маша получит сдачи $350 - 330 = 20$ рублей.

Ответ: 20.



Задание 2

Павел Иванович купил американский автомобиль, на спидометре которого скорость измеряется в милях в час. Американская миля равна 1609 м. Какова скорость автомобиля в километрах в час, если спидометр показывает 50 миль в час? Ответ округлите до целого числа.

Решение.

Поскольку 1 миля равна 1609 м, 50 миль/ч составляют $50 \cdot 1609 \text{ м/ч} = 80450 \text{ м/ч} = 80,45 \text{ км/ч}$. Округляя найденную величину, получаем 80.

Ответ: 80.



Задание 3

Поезд Казань-Москва отправляется в 21:35, а прибывает в 10:35 на следующий день (время московское). Сколько часов поезд находится в пути?

Решение.

В день отправления поезд едет
 $(24 - 21) \cdot 60 - 35 = 3 \cdot 60 - 35 = 145$ минут, а на
следующий день до момента прибытия он едет
 $10 \cdot 60 + 35 = 635$ минут. Всего в пути поезд проведет
 $145 + 635 = 780$ минут. Разделим 780 на 60:

Значит, поезд находится в пути 13 часов.

Ответ: 13.



Задание 4

Поезд отправился из Санкт-Петербурга в 23 часа 50 минут и прибыл в Москву в 7 часов 50 минут следующих суток.

Сколько часов поезд находился в пути?

Решение.

Поезд находился в пути 10 минут до полуночи и еще 7 часов 50 минут после полуночи. Всего 8 часов.



Задание 5

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?

Решение.

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.



Задание 6

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

Решение.

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.



Задание 7

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?

Решение.

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

Значит, разговор с Леной длился 18 минут.

Ответ: 18.



Задание 8

В обменном пункте 1 гривна стоит 3 рубля 70 копеек. Отдыхающие обменяли рубли на гривны и купили 3 кг помидоров по цене 4 гривны за 1 кг. Во сколько рублей обошлась им эта покупка? Ответ округлите до целого числа.

Решение.

За 3 кг помидоров отдыхающие заплатили $4 \cdot 3 = 12$ гривен. Значит, в рублях они заплатили: $12 \cdot 3,7 = 44,4$ рубля. Округляем до целого числа, получаем 44.

Ответ: 44.



Задание 9

По тарифному плану «Просто как день» компания сотовой связи каждый вечер снимает со счёта абонента 16 рублей. Если на счету осталось меньше 16 рублей, то на следующее утро номер блокируют до пополнения счёта. Сегодня утром у Лизы на счету было 700 рублей. Сколько дней (включая сегодняшний) она сможет пользоваться телефоном, не пополняя счёт?

Решение.

Заметим, что поэтому Лизе хватит денег на 43 полных дня. Вечером сорок третьего дня после снятия 16 рублей на счету будет меньше 16 рублей и утром 44 дня номер заблокируют.

Ответ: 43.



Задание 10

Ананасы стоят 85 руб. за штуку. Какое максимальное число ананасов можно купить на 500 руб., если их цена снизится на 20%?

Решение.

После снижения цены на $0,2 \cdot 85 = 17$ руб., цена ананаса составит 68 руб. Поэтому на 500 руб. можно будет купить 7 целых ананасов.

Ответ: 7.



Задание 11

Стоимость проезда в маршрутном такси составляет 20 руб. Какое наибольшее число поездок можно будет совершить в этом маршрутном такси на 150 руб., если цена проезда снизится на 10%?

Решение.

После падения цены на 10% проезд будет стоить $20 \cdot (1 - 0,1) = 18$ руб. Разделим 150 на 18:

Следовательно, на 150 руб можно будет совершить восемь поездок.

Ответ: 8.



Задание 12

Сырок стоит 7 рублей 20 копеек. Какое наибольшее число сырков можно купить на 60 рублей?

Решение.

Разделим 60 на 7,2:

Значит, на 60 рублей можно купить 8 сырков.

Ответ: 8.



Задание 13

Шоколадка стоит 35 рублей. В воскресенье в супермаркете действует специальное предложение: заплатив за две шоколадки, покупатель получает три (одну в подарок). Какое наибольшее количество шоколадок можно получить, потратив не более 200 рублей в воскресенье?

Решение.

Разделим 200 на 35:

Значит, можно будет купить 5 шоколадок. Еще 2 будут даны в подарок. Всего можно будет получить 7 шоколадок.

Ответ: 7.



Задание 14

На день рождения полагается дарить букет из нечетного числа цветов. Тюльпаны стоят 30 рублей за штуку. У Вани есть 500 рублей. Из какого наибольшего числа тюльпанов он может купить букет Маше на день рождения?

Решение.

Разделим 500 на 30:

Ване хватает денег на 16 тюльпанов, но цветов должно быть нечетное число. Следовательно, Ваня может купить букет из 15 тюльпанов.

Ответ: 15.



Задание 15

Флакон шампуня стоит 160 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 25% ?

Решение.

Во время распродажи шампунь станет стоить $160 - 0,25 \cdot 160 = 120$ рублей. Разделим 1000 на 120:

Значит, можно будет купить 8 флаконов шампуня.

Ответ: 8.



Задание 16

Тетрадь стоит 40 рублей. Какое наибольшее число таких тетрадей можно будет купить на 750 рублей после понижения цены на 10%?

Решение.

После понижения цены тетрадь станет стоить $40 - 0,1 \cdot 40 = 36$ рублей. Разделим 750 на 36:

Значит, можно будет купить 20 тетрадей.

Ответ: 20.



Задание 17

Магазин закупает цветочные горшки по оптовой цене 120 рублей за штуку и продает с наценкой 20%. Какое наибольшее число таких горшков можно купить в этом магазине на 1000 рублей?

Решение.

С учетом наценки горшок станет стоить $120 + 0,2 \cdot 120 = 144$ рубля. Разделим 1000 на 144: Значит, можно будет купить 6 горшков.

Ответ: 6.



Задание 18

Оптовая цена учебника 170 рублей. Розничная цена на 20% выше оптовой. Какое наибольшее число таких учебников можно купить по розничной цене на 7000 рублей?

Решение.

С учетом наценки учебник будет стоить $170 + 0,2 \cdot 170 = 204$ рубля. Разделим 7000 на 204:

Значит, можно будет купить 34 учебника.

Ответ: 34.



Задание 19

Розничная цена учебника 180 рублей, она на 20% выше оптовой цены. Какое наибольшее число таких учебников можно купить по оптовой цене на 10 000 рублей?

Решение.

Розничная цена учебника составляет 120% от оптовой цены. Чтобы найти 100% цены разделим 180 на 1,2:

Поскольку, по оптовой цене на 10 000 рублей можно купить 66 учебников.

Ответ: 66.



Задание 20

Студент получил свой первый гонорар в размере 700 рублей за выполненный перевод. Он решил на все полученные деньги купить букет тюльпанов для своей учительницы английского языка. Какое наибольшее количество тюльпанов сможет купить студент, если удержанный у него налог на доходы составляет 13% гонорара, тюльпаны стоят 60 рублей за штуку и букет должен состоять из нечетного числа цветов?

Решение.

Налог составит $700 \cdot 0,13 = 91$ рубль. После выплаты налога останется $700 - 91 = 609$ рублей. Разделим 609 на 60:

Значит, денег хватает на 10 тюльпанов. В букете должно быть нечетное число цветов, поэтому студент купит 9 тюльпанов.

Ответ: 9.



Задание 21

Железнодорожный билет для взрослого стоит 720 рублей. Стоимость билета для школьника составляет 50% от стоимости билета для взрослого. Группа состоит из 15 школьников и 2 взрослых. Сколько рублей стоят билеты на всю группу?

Решение.

Билет для ребенка стоит $720 \cdot 0,5 = 360$ руб. Стоимость билетов на 15 школьников и двух взрослых составляет $360 \cdot 15 + 720 \cdot 2 = 5400 + 1440 = 6840$ руб.

Ответ: 6840



Задание 22

Цена на электрический чайник была повышена на 16% и составила 3480 рублей. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?

Решение.

Цена чайника после повышения стала составлять 116% от начальной цены. Разделим 3480 на 1,16:

Значит, цена чайника до повышения составляла 3000 рублей.

Ответ: 3000.



Задание 23

Футболка стоила 800 рублей. После снижения цены она стала стоить 680 рублей. На сколько процентов была снижена цена на футболку?

Решение.

Цена на футболку была снижена на $800 - 680 = 120$ рублей.

Разделим 120 на 800:

Значит, цена на футболку была снижена на 15%.

Ответ: 15.



Задание 24

В городе N живет 200 000 жителей. Среди них 15% детей и подростков. Среди взрослых жителей 45% не работает (пенсионеры, студенты, домохозяйки и т. п.). Сколько взрослых жителей работает?

Решение.

Численность детей в городе N составляет $200\ 000 \cdot 0,15 = 30\ 000$. Численность взрослого населения $200\ 000 - 30\ 000 = 170\ 000$ человек. Из них не работает $170\ 000 \cdot 0,45 = 76\ 500$ человек. Значит, работает $170\ 000 - 76\ 500 = 93\ 500$ человек.

Ответ: 93 500.



Задание 25

Каждый день во время конференции расходуется 90 пакетиков чая. Конференция длится 3 дня. Чай продаётся в пачках по 50 пакетиков. Сколько пачек чая нужно купить на все дни конференции?

Решение.

На 3 дня конференции расходуется $90 \cdot 3 = 270$ пакетиков чая. Разделим 270 на 50:

Значит, на все дни конференции нужно купить 6 пачек чая.

Ответ: 6.

