

Задания №1 из профильного ЕГЭ. Базовые задачи

1. Почтовая марка стоит 2 руб. 40 коп. Какое наибольшее число этих марок можно купить на 80 руб.?
2. В общежитии института в каждой комнате можно поселить трёх человек. Какое наименьшее количество комнат необходимо для поселения 175 студентов?
3. Флакон шампуня стоит 190 руб. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда скидка составит 35%?
4. Магазин женской обуви покупает туфли по оптовой цене 550 рублей за пару, а продает по цене 880 рублей за пару. Сколько процентов составляет торговая наценка в этом магазине?
5. Установка двух счетчиков воды (холодной и горячей) стоит 3500 рублей. До установки счетчиков за воду платили 1700 рублей ежемесячно. После установки счетчиков ежемесячная оплата воды стала составлять 1100 рублей. Через какое наименьшее количество месяцев экономия по оплате воды превысит затраты на установку счетчиков, если тарифы на воду не изменятся?
6. Клиент взял в банке кредит 60000 рублей на год под 22%. Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, с тем, чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?
7. Для покраски потолка требуется 140 г краски на 1 м^3 . Краска продаётся в банках по 3 кг. Какое наименьшее количество банок краски нужно купить для покраски потолка площадью 42 м^2 ?
8. В автомобилях американского производства на спидометре скорость измеряется в милях в час. Американская миля равна 1609 м. Какова скорость автомобиля в километрах в час, если спидометр показывает 60 миль в час?
9. Больному прописано лекарство, которое нужно пить 3 раза в день по 0,5 г в течение 14 дней. В одной упаковке 10 таблеток лекарства по 0,25 г. Какого наименьшего количества упаковок хватит на весь курс лечения?
10. В сентябре 1 кг винограда стоил 60 рублей, в октябре виноград подорожал на 40%, а в ноябре еще на 25%. Сколько рублей стоил 1 кг винограда после подорожания в ноябре?
11. В салоне парфюмерии проходит акция: покупая флакон духов объёмом 100 мл, покупатель получает в подарок флакон духов объёмом 30 мл. Какой наибольший объём (в мл) духов можно получить за 7000 рублей во время этой акции, если флакон духов объёмом 100 мл стоит 1800 рублей, объёмом 50 мл - 1200 рублей, а объёмом 30 мл - 800 рублей?
12. Биржевой игрок, взяв кредит в размере 100000 руб. под 20% годовых, купил на эти деньги акций по цене 1000 руб. за акцию. Через год стоимость этих акций выросла на 30%. Какое минимальное число акций нужно продать игроку, чтобы полностью (с учётом причитающихся банку процентов) расплатиться по кредиту?
13. В 2009 году в городском квартале проживало 3000 человек. В 2010 году, в результате строительства новых домов, число жителей выросло на 15%, а в 2011 году - на 20% по сравнению с 2010 годом. Сколько человек стало проживать в квартале в 2011 году?
14. В понедельник акции компании подорожали на некоторое количество процентов, а во вторник подешевели на то же самое количество процентов. В результате они стали стоить на 9% дешевле, чем при открытии торгов в понедельник. На сколько процентов подорожали акции компании в понедельник?
15. Численность волков в двух заповедниках в 2009 году составляла 220 особей. Через год обнаружили, что в первом заповеднике численность волков возросла на 10%, а во втором - на 20%. В результате общая численность волков в двух заповедниках составила 250 особей. Сколько волков было в первом заповеднике в 2009 году?
16. В августе средняя стоимость аренды номера в гостиницах г. Сочи повысилась на 60% по сравнению с февралём. На сколько процентов должна снизиться стоимость аренды номера в гостиницах Сочи в течение осени, чтобы к декабрю она была лишь на 8% выше, чем в феврале?
17. Молокозавод выпускает продукцию трёх видов - сыр, творог, сметана. Массы производимого заводом сыра, творога и сметаны относятся как 3:5:8 соответственно. Руководство молокозавода планирует удвоить общую массу производимой продукции, при этом сыра должно производиться на 80% больше, а творога - на 60% больше, чем прежде. На сколько процентов нужно увеличить массу производимой сметаны, чтобы реализовать этот план?

18. Семья состоит из мужа, жены и их дочери студентки. Если бы зарплата мужа увеличилась вдвое, общий доход семьи вырос бы на 67%. Если бы стипендия дочери уменьшилась втрое, общий доход семьи сократился бы на 4%. Сколько процентов от общего дохода семьи составляет зарплата жены?

19. Митя, Антон, Гоша и Борис учредили компанию с уставным капиталом 200000 рублей. Митя внес 14% уставного капитала, Антон — 42000 рублей, Гоша — 0,12 уставного капитала, а оставшуюся часть капитала внес Борис. Учредители договорились делить ежегодную прибыль пропорционально внесенному в уставной капитал вкладу. Какая сумма от прибыли 1000000 рублей причитается Борису? Ответ дайте в рублях.

20. Цена холодильника в магазине ежегодно уменьшается на одно и то же число процентов от предыдущей цены. Определите, на сколько процентов каждый год уменьшалась цена холодильника, если, выставленный на продажу за 20 000 рублей, через два года был продан за 15 842 рублей.

21. Четыре одинаковые рубашки дешевле куртки на 2%. На сколько процентов шесть таких же рубашек дороже куртки?

Домашнее задание

22. В рецепте приготовления маринованных огурцов на одну трёхлитровую банку требуется 90 г соли. На какое количество двухлитровых банок маринованных огурцов, приготовленных по этому рецепту, хватит упаковки соли весом 1 кг?

23. Оптовая цена учебника составляет 160 рублей. Розничная цена на 35% выше оптовой. Какое наибольшее число этих учебников можно купить по розничной цене на 8000 рублей?

24. В городе живет 150000 жителей. Среди них 20% детей и подростков. Среди взрослых 35% не работают (пенсионеры, домохозяйки, безработные). Сколько взрослых работают?

25. Морская миля равна 1852 м. Скорость корабля составляет 15 морских миль в час. Чему равна скорость корабля в км/ч?

26. *Брюки дороже рубашки на 30% и дешевле пиджака на 22%. На сколько процентов рубашка дешевле пиджака?

27. *В четверг акции компании подорожали на некоторое число процентов, а в пятницу подешевели на то же самое число процентов. В результате они стали стоить на 9% дешевле, чем при открытии торгов в четверг. На сколько процентов подорожали акции компании в четверг?

28. *Три килограмма черешни стоят столько же, сколько пять килограммов вишни, а три килограмма вишни – столько же, сколько два килограмма клубники. На сколько процентов килограмм клубники дешевле килограмма черешни?

29. Холодная вода стоит 35 руб. 80 коп. за 1 м. куб., а слив использованной воды - 18 руб. 60 коп. за 1 м. куб. Счётчик холодной воды 1 августа показывал 345 м. куб., а 1 сентября - 354 м. куб. Какую сумму (в рублях) нужно заплатить за использование холодной воды (с учётом стоимости её слива) в августе?

30. Водитель маршрутного такси совершил за месяц 180 поездок по 40 км каждая, потратив на бензин 18144 рубля. Сколько литров на 100 км расходовал в среднем водитель, если он покупал бензин по цене 24 руб. за литр?

31. Во время лечебного курса следует принимать раствор 3 раза в день по 5 мл. В одной упаковке 3 флакона раствора по 8 мл. Какое наименьшее количество упаковок необходимо для лечебного курса длительностью 20 дней?

32. Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. После вычета налога на доходы Светлана Михайловна получила 14355 рублей. Сколько рублей составляет заработная плата Светланы Михайловны?

33. Керамическая тарелка стоит 125 рублей. Какое наибольшее число таких тарелок можно купить на 3000 руб., если при покупке более 25 тарелок предоставляется скидка 10% от стоимости покупки?

34. * В магазине проходит акция: при покупке двух упаковок стирального порошка весом 2,4 кг каждая покупатель получает в подарок упаковку порошка весом 1,2 кг. Какой наибольший вес (в кг) стирального порошка можно получить за 1000 рублей во время этой акции, если упаковка весом 2,4 кг стоит 180 рублей, а упаковка весом 1,2 кг стоит 100 рублей?