Вариант 1 (Открытый банк 2016)

1. Выпускники 11 "А" покупают букеты цветов для последнего звонка: из 5 роз каждому учителю и из 9 роз классному руководителю и директору. Они собираются подарить букеты 17 учителям (включая директора и классного руководителя), розы покупаются по оптовой цене 35 рублей за штуку. Сколько рублей стоят все розы?
2. Спидометр автомобиля показывает скорость в милях в час. Какую скорость (в милях в час) показывает спидометр, если автомобиль движется со скоростью 48 км в час? (Считайте, что 1 миля равна 1,6 км.)
3. На счету Настиного мобильного телефона было 73 рубля, а после разговора с Русланом осталось 34 рубля. Сколько минут длился разговор с Русланом, если одна минута разговора стоит 1 рубль 50 копеек.
4. Поезд Волгоград-Москва отправляется в , а прибывает в 10.00  на следующий день (время московское). Сколько часов поезд находится в пути?
5. В доме, в котором живет Женя, 9 этажей и несколько подъездов. На каждом этаже находится по 5 квартир. Женя живет в квартире №88. В каком подъезде живет Женя?
6. В доме, в котором живет Наташа, один подъезд. На каждом этаже находится по 5 квартир. Наташа живет в квартире №87. На каком этаже живет Наташа?
7. В общежитии института в каждой комнате можно поселить пятерых человек. Какое наименьшее количество комнат необходимо для поселения 76 иногородних студентов?
8. Каждый день во время конференции расходуется 70 пакетиков чая. Конференция длится 7 дней. Чай продается в пачках по 50 пакетиков. Сколько пачек нужно купить на все дни конференции?
9. В школе есть четырехместные туристические палатки. Какое наименьшее число палаток нужно взять в поход, в котором участвует 25 человек?
10. Поезд Волгоград-Москва отправляется в , а прибывает в  на следующий день (время московское). Сколько часов поезд находится в пути?
11. 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 37 миль в час? Ответ округлите до целого числа.
12. Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 18 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 10 г. Какое наименьшее число пачек нужно купить хозяйке для приготовления 6 литров маринада?
13. Аня купила месячный проездной билет на автобус. За месяц она сделала 44 поездки. Сколько рублей она сэкономила, если проездной билет стоит 755 рублей, а разовая поездка — 21 рубль?
14. Таксист за месяц проехал 7000 км. Стоимость 1 л бензина (в городе) 18 рублей. Средний расход бензина на 100 км составляет 11 литров. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц?
15. В супермаркете проходит рекламная акция: покупая 3 шоколадки, покупатель получает еще одну шоколадку в подарок. Шоколадка стоит 40 рублей. Какое наибольшее число шоколадок получит покупатель за 200 рублей?
16. В школьную библиотеку привезли книги по физике для 7-9 классов, по 60 штук для каждого класса. В шкафу 3 полки, на каждой полке помещается 10 книг. Сколько шкафов можно полностью заполнить новыми книгами по физике, если все книги одного формата?
17. В летнем лагере 158 детей и 22 воспитателя. В автобус помещается не более 45 пассажиров. Сколько автобусов требуется, чтобы перевезти всех из лагеря в город?
18. Призерами городской олимпиады по математике стало 54 ученика, что составило 24% от числа участников. Сколько человек участвовало в олимпиаде?
19. Студент получил свой первый гонорар в размере 1100 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?
20. 1 киловатт-час электроэнергии стоит 2 рубля 20 копеек. Счетчик электроэнергии 1 августа показывал 5227 киловатт-часов, а 1 сентября показывал 5399 киловатт-часов. Сколько рублей нужно заплатить за электроэнергию за август?
21. Тетрадь стоит 18 рублей. Сколько рублей заплатит покупатель за 80 тетрадей, если при покупке больше 50 тетрадей магазин делает скидку 15% от стоимости всей покупки?
22. Держатели дисконтной карты книжного магазина получают при покупке скидку 3%. Книга стоит 200 рублей. Сколько рублей заплатит держатель дисконтной карты за эту книгу?
23. 42 выпускника школы собираются учиться в технических вузах. Они составляют 35% от числа выпускников. Сколько в школе выпускников?
24. Среди 55000 жителей города 60% не интересуется футболом. Среди футбольных болельщиков 80% смотрело по телевизору финал Чемпионата мира. Сколько жителей города смотрело этот матч?
25. Галя отправила SMS-cообщения с новогодними поздравлениями своим 19 друзьям. Стоимость одного SMS-сообщения 1 рубль 60 копеек. Перед отправкой сообщения на счету у Гали было 70 рублей. Сколько рублей останется у Гали после отправки всех сообщений?
26. При оплате услуг через платежный терминал взымается комиссия 4%. Терминал принимает суммы, кратные 10 рублям. Аня хочет положить на счет своего мобильного телефона не меньше 250 рублей. Какую минимальную сумму она должна положить в приемное устройство данного терминала?
27. На диаграмме показано распределение выплавки цинка в 11 странах мира (в тысячах тонн) за 2009 год. Среди представленных стран первое место по выплавке меди занимало Марокко, одиннадцатое место — Болгария. Какое место занимал Гондурас?



1. В аэропорту чемоданы пассажиров поднимают в зал выдачи багажа по транспортерной ленте. При проектировании транспортера необходимо учитывать допустимую силу натяжения ленты транспортера. На рисунке изображена зависимость натяжения ленты от угла наклона транспортера к горизонту при расчетной нагрузке. На оси абсцисс откладывается угол подъема в градусах, на оси ординат – сила натяжения транспортерной ленты (в килограммах силы). Определите по рисунку, чему (в кгс) равна сила натяжения транспортерной ленты при угле наклона ?



1. При работе фонарика батарейка постепенно разряжается, и напряжение в электрической цепи фонарика падает. На рисунке показана зависимость напряжения в цепи от времени работы фонарика. На горизонтальной оси отмечается время работы фонарика в часах, на вертикальной оси — напряжение в вольтах. Определите по рисунку, какое напряжение будет в цепи через 2 часа работы фонарика. Ответ дайте в вольтах.



1. Когда самолет находится в горизонтальном полете, подъемная сила, действующая на крылья, зависит только от скорости. На рисунке изображена эта зависимость для некоторого самолета. На оси абсцисс откладывается скорость (в километрах в час), на оси ординат – сила (в тоннах силы). Определите по рисунку, чему равна подъемная сила (в тоннах силы) при скорости 200 км/ч?
2. На рисунке жирными точками показан курс евро, установленный Центробанком РФ, во все рабочие дни с 2 февраля по 28 февраля 2002 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена евро в рублях. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, сколько дней из данного периода курс евро был между 26,6 и 27 рублями.

 Ответ 14

1. Выпускники 11 "А" покупают букеты цветов для последнего звонка: из 5 роз каждому учителю и из 9 роз классному руководителю и директору. Они собираются подарить букеты 17 учителям (включая директора и классного руководителя), розы покупаются по оптовой цене 35 рублей за штуку. Сколько рублей стоят все розы? Ответ: **3255**
2. Спидометр автомобиля показывает скорость в милях в час. Какую скорость (в милях в час) показывает спидометр, если автомобиль движется со скоростью 48 км в час? (Считайте, что 1 миля равна 1,6 км.) Ответ: **30**
3. На счету Настиного мобильного телефона было 73 рубля, а после разговора с Русланом осталось 34 рубля. Сколько минут длился разговор с Русланом, если одна минута разговора стоит 1 рубль 50 копеек. Ответ: **26**
4. Поезд Волгоград-Москва отправляется в , а прибывает в 10.00  на следующий день (время московское). Сколько часов поезд находится в пути? Ответ: **19**
5. В доме, в котором живет Женя, 9 этажей и несколько подъездов. На каждом этаже находится по 5 квартир. Женя живет в квартире №88. В каком подъезде живет Женя? Ответ: **2**
6. В доме, в котором живет Наташа, один подъезд. На каждом этаже находится по 5 квартир. Наташа живет в квартире №87. На каком этаже живет Наташа? Ответ: **18**
7. В общежитии института в каждой комнате можно поселить пятерых человек. Какое наименьшее количество комнат необходимо для поселения 76 иногородних студентов? Ответ: **16**
8. Каждый день во время конференции расходуется 70 пакетиков чая. Конференция длится 7 дней. Чай продается в пачках по 50 пакетиков. Сколько пачек нужно купить на все дни конференции? Ответ: **10**
9. В школе есть четырехместные туристические палатки. Какое наименьшее число палаток нужно взять в поход, в котором участвует 25 человек? Ответ: **7**
10. Поезд Волгоград-Москва отправляется в , а прибывает в  на следующий день (время московское). Сколько часов поезд находится в пути? Ответ: **21**
11. 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 37 миль в час? Ответ округлите до целого числа. Ответ: **60**
12. Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 18 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 10 г. Какое наименьшее число пачек нужно купить хозяйке для приготовления 6 литров маринада? Ответ: **11**
13. Аня купила месячный проездной билет на автобус. За месяц она сделала 44 поездки. Сколько рублей она сэкономила, если проездной билет стоит 755 рублей, а разовая поездка — 21 рубль? Ответ: **169**
14. Таксист за месяц проехал 7000 км. Стоимость 1 л бензина (в городе) 18 рублей. Средний расход бензина на 100 км составляет 11 литров. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц? Ответ: **13860**
15. В супермаркете проходит рекламная акция: покупая 3 шоколадки, покупатель получает еще одну шоколадку в подарок. Шоколадка стоит 40 рублей. Какое наибольшее число шоколадок получит покупатель за 200 рублей? Ответ: **6**
16. В школьную библиотеку привезли книги по физике для 7-9 классов, по 60 штук для каждого класса. В шкафу 3 полки, на каждой полке помещается 10 книг. Сколько шкафов можно полностью заполнить новыми книгами по физике, если все книги одного формата? Ответ: **6**
17. В летнем лагере 158 детей и 22 воспитателя. В автобус помещается не более 45 пассажиров. Сколько автобусов требуется, чтобы перевезти всех из лагеря в город? Ответ: **4**
18. Призерами городской олимпиады по математике стало 54 ученика, что составило 24% от числа участников. Сколько человек участвовало в олимпиаде? Ответ: **225**
19. Студент получил свой первый гонорар в размере 1100 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? Ответ: **15**
20. 1 киловатт-час электроэнергии стоит 2 рубля 20 копеек. Счетчик электроэнергии 1 августа показывал 5227 киловатт-часов, а 1 сентября показывал 5399 киловатт-часов. Сколько рублей нужно заплатить за электроэнергию за август? Ответ: **378.4**
21. Тетрадь стоит 18 рублей. Сколько рублей заплатит покупатель за 80 тетрадей, если при покупке больше 50 тетрадей магазин делает скидку 15% от стоимости всей покупки? Ответ: **1224**
22. Держатели дисконтной карты книжного магазина получают при покупке скидку 3%. Книга стоит 200 рублей. Сколько рублей заплатит держатель дисконтной карты за эту книгу? Ответ: **194**
23. 42 выпускника школы собираются учиться в технических вузах. Они составляют 35% от числа выпускников. Сколько в школе выпускников? Ответ: **120**
24. Среди 55000 жителей города 60% не интересуется футболом. Среди футбольных болельщиков 80% смотрело по телевизору финал Чемпионата мира. Сколько жителей города смотрело этот матч? Ответ: **17600**
25. Галя отправила SMS-cообщения с новогодними поздравлениями своим 19 друзьям. Стоимость одного SMS-сообщения 1 рубль 60 копеек. Перед отправкой сообщения на счету у Гали было 70 рублей. Сколько рублей останется у Гали после отправки всех сообщений? Ответ: **39.6**
26. При оплате услуг через платежный терминал взымается комиссия 4%. Терминал принимает суммы, кратные 10 рублям. Аня хочет положить на счет своего мобильного телефона не меньше 250 рублей. Какую минимальную сумму она должна положить в приемное устройство данного терминала? Ответ: **270**
27. На диаграмме показано распределение выплавки цинка в 11 странах мира (в тысячах тонн) за 2009 год. Среди представленных стран первое место по выплавке меди занимало Марокко, одиннадцатое место — Болгария. Какое место занимал Гондурас?

 Ответ: **7**

1. В аэропорту чемоданы пассажиров поднимают в зал выдачи багажа по транспортерной ленте. При проектировании транспортера необходимо учитывать допустимую силу натяжения ленты транспортера. На рисунке изображена зависимость натяжения ленты от угла наклона транспортера к горизонту при расчетной нагрузке. На оси абсцисс откладывается угол подъема в градусах, на оси ординат – сила натяжения транспортерной ленты (в килограммах силы). Определите по рисунку, чему (в кгс) равна сила натяжения транспортерной ленты при угле наклона ?

Ответ: **150**

1. При работе фонарика батарейка постепенно разряжается, и напряжение в электрической цепи фонарика падает. На рисунке показана зависимость напряжения в цепи от времени работы фонарика. На горизонтальной оси отмечается время работы фонарика в часах, на вертикальной оси — напряжение в вольтах. Определите по рисунку, какое напряжение будет в цепи через 2 часа работы фонарика. Ответ дайте в вольтах.

Ответ: **1.2**



1. Когда самолет находится в горизонтальном полете, подъемная сила, действующая на крылья, зависит только от скорости. На рисунке изображена эта зависимость для некоторого самолета. На оси абсцисс откладывается скорость (в километрах в час), на оси ординат – сила (в тоннах силы). Определите по рисунку, чему равна подъемная сила (в тоннах силы) при скорости 200 км/ч?

Ответ: **1**

1. На рисунке жирными точками показан курс евро, установленный Центробанком РФ, во все рабочие дни с 2 февраля по 28 февраля 2002 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена евро в рублях. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, сколько дней из данного периода курс евро был между 26,6 и 27 рублями.

 Ответ 14