

1 Задачи на составление системы линейных уравнений

[235] Одно число больше другого на 6. Сумма этих чисел равна 40. Найдите числа.

17 и 23

[238] Одно число меньше другого на 15. Сумма этих чисел равна 23. Найдите числа.

4 и 19

[239] Между поселками проложены две дороги: проселочная и шоссейная. Проселочная на 5 км короче шоссейной, а их общая длина равна 61 км. Какова длина проселочной дороги?

28

[240] Школа приобрела 4 кресла и 2 стола, заплатив за них 36 000 руб. Если бы было куплено 2 кресла и 3 стола, то вся покупка обошлась бы на 14 000 руб. меньше. Сколько стоят кресло и стол в отдельности?

?

[241] 5% одного числа и 4% другого числа вместе составляют 46, а 4% первого числа и 5% второго вместе составляют 42,3. Найдите эти числа.

?

2 Задачи на проценты

[22] Зарплату сотрудника составляла 10 000 руб. Зарплату повысили на несколько процентов, а через некоторое время повысили еще на столько же процентов. Теперь зарплата сотрудника составляет 14 400 руб. На сколько процентов повышали зарплату каждый раз?

20%

3 Задачи на движение

3.1 Движение по суше

[640] Из пункта A в пункт B , расстояние между которыми 13 км, вышел пешеход. Одновременно с ним из B в A выехал велосипедист. Велосипедист ехал со скоростью, на 11 км/ч большей скорости пешехода, и сделал в пути получасовую остановку. Найдите скорость пешехода, если известно, что они встретились в 8 км от пункта B .

5 км/ч

3.1.1 Движение по воде

[756] Моторная лодка прошла 36 км по течению реки и вернулась обратно, потратив на весь путь 5 часов. Скорость течения реки равна 3 км/ч. Найдите скорость лодки в неподвижной воде.

15 км/ч

4 Экономические задачи

4.1 Задачи на кредиты

4.1.1 Дифференцированные платежи

[614] Антон взял кредит в банке на срок 6 месяцев. В конце каждого месяца общая сумма оставшегося долга увеличивается на одно и то же число процентов (месячную процентную ставку), а затем уменьшается на сумму, уплаченную Антоном. Суммы, выплачиваемые в конце каждого месяца, подбираются так, чтобы в результате сумма долга каждый месяц уменьшалась равномерно, то есть на одну и ту же величину. Общая сумма выплат превысила сумму кредита на 63%. Найдите месячную процентную ставку.

18

[615] Жанна взяла в банке в кредит 1,2 млн рублей на срок 24 месяца. По договору Жанна должна вносить в банк часть денег в конце каждого месяца. Каждый месяц общая сумма долга возрастает на 2%, а затем уменьшается на сумму, уплаченную Жанной банку в конце месяца. Суммы, выплачиваемые Жанной, подбираются так, чтобы сумма долга уменьшалась равномерно, то есть на одну и ту же величину каждый месяц. Какую сумму Жанна выплатит банку в течение первого года кредитования?

882 000 рублей

4.1.2 Аннуитетные платежи

[616] 31 декабря 2017 года Валерий взял в банке 1 млн рублей в кредит. Схема выплаты кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на определённое количество процентов), затем Валерий переводит очередную выплату. Валерий закрыл кредит за две выплаты, переводя в первый раз 660 тыс рублей, во второй — 484 тыс. рублей. Под какой процент банк выдал кредит Валерию?

10%

[617] 31 декабря 2013 года Сергей взял в банке 9 930 000 рублей в кредит под 10% годовых. Схема выплаты кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 10%), затем Сергей переводит в банк определённую сумму ежегодного платежа. Какой должна быть сумма ежегодного платежа, чтобы Сергей выплатил долг тремя равными ежегодными платежами?

3 993 000 рублей