Текстовые задачи

Движение по реке

8 класс • Вариант 1 • М-8.1

Моторная лодка прошла против течения реки 140 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 2 часа меньше, чем на путь против течения. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 4 км/ч. Ответ дайте в м/с.

8 класс • Вариант 2 • М-8.1

Моторная лодка прошла против течения реки 234 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 4 часа меньше, чем на путь против течения. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 4 км/ч. Ответ дайте в м/с.

Смеси и концентрации

8 класс • Вариант 1 • М-8.3

Имеются два сосуда, содержащие 10 и 16 кг раствора кислоты различной концентрации. Если их слить вместе, то получим раствор, содержащий 55% кислоты. Если же слить равные массы этих растворов, то полученный раствор будет содержат 61% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом растворе?

8 класс • Вариант 2 • М-8.3

Имеются два сосуда. Первый содержит 30 кг, а второй содержит 20 кг раствора кислоты различной концентрации. Если эти растворы смешать, то получится раствор, содержащий 68% кислоты. Если же смешать равные массы этих растворов, то получится раствор, содержащий 70% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом сосуде?

9 класс • Вариант 1 • М-9.3

Имеются два сосуда. Первый содержит 30 кг, а второй содержит 20 кг раствора кислоты различной концентрации. Если эти растворы смешать, то получится раствор, содержащий 68% кислоты. Если же смешать равные массы этих растворов, то получится раствор, содержащий 70% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом сосуде?

9 класс • Вариант 2 • М-9.3

Имеются два сосуда, содержащие 10 и 16 кг раствора кислоты различной концентрации. Если их слить вместе, то получим раствор, содержащий 55% кислоты. Если же слить равные массы этих растворов, то полученный раствор будет содержат 61% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом растворе?

Кредиты и проценты

10-11 класс • Вариант 1 • М-10-11.3

15 декабря 2024 года планируется взять кредит в банке на 17 месяцев. Условия возврата таковы:

- 1-го числа каждого месяца долг возрастает на 3% по сравнению с концом предыдущего месяца;

- со 2-го по 14-е число каждого месяца необходимо выплатить часть долга;

- 15-го числа каждого месяца, с 1-го по 16-й месяц (с января 2025 года по апрель 2026 года включительно), долг должен быть меньше на одну и ту же сумму относительно долга на 15-е число предыдущего месяца;

- 15 апреля 2026 года долг составит 400 тысяч рублей;

- 15 мая 2026 года долг должен быть полностью погашен.

Какую сумму планируется взять в кредит, если общая сумма выплат после полного погашения кредита составит 1608 тысяч рублей?

10-11 класс • Вариант 2 • М-10-11.3

15-го декабря планируется взять кредит в банке на 11 месяцев. Условия возврата таковы:

- 1-го числа каждого месяца долг возрастает на 3% по сравнению с концом предыдущего месяца;

- со 2-го по 14-е число каждого месяца необходимо выплатить часть долга;

- 15-го числа каждого месяца, с 1-го по 10-й месяц, долг должен быть меньше на 80 тысяч рублей чем долг на 15-е число предыдущего месяца;

- к 15-му числу 11-го месяца кредит должен быть погашен полностью.

Какой долг будет 15-го числа 10-го месяца, если общая сумма выплат после полного погашения кредита составит 1198 тысяч рублей?