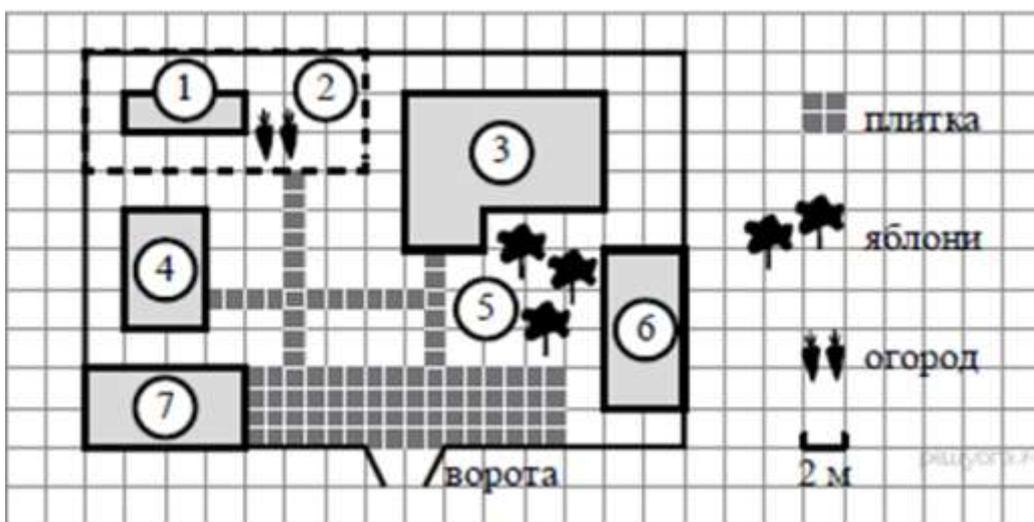


Задания на лето по математической грамотности

Математический блок включает вопросы школьной программы по арифметике, алгебре и геометрии на концептуальное понимание, процедурные знания, разрешение проблем с применением математических знаний. В словесно-логический блок включены тексты с математическим содержанием, которые необходимо прочитать и понять на уровне предложений, слов, математических данных. Затем на основе вычлененных данных ответить на вопросы разного уровня сложности.

Задачи для 8 класса



Прочитайте внимательно текст и выполните задание. На плане изображено домохозяйство по адресу: с. Авдеево, 3-й Поперечный пер., д. 13 (сторона каждой клетки на плане равна 2 м). Участок имеет прямоугольную форму. Выезд и въезд осуществляются через единственные ворота. При входе на участок справа от ворот находится баня, а слева — гараж, отмеченный на плане цифрой 7. Площадь, занятая гаражом, равна 32 кв. м. Жилой дом находится в глубине территории. Помимо гаража, жилого дома и бани, на участке имеется сарай (подсобное помещение), расположенный рядом с гаражом, и теплица, построенная на территории огорода (огород отмечен цифрой 2).

Вопрос 1)

Перед жилым домом имеются яблоневые посадки. Все дорожки внутри участка имеют ширину 1 м и вымощены тротуарной плиткой размером 1 м × 1 м. Между баней и гаражом имеется площадка площадью 64 кв. м, вымощенная такой же плиткой. **Хозяйка захотела поменять тротуарную плитку.** Тротуарная плитка продаётся в упаковках по 4 штуки. Сколько упаковок плитки понадобилось, чтобы выложить все дорожки и площадку перед гаражом? В таблице представлены фирмы, где можно приобрести понравившуюся тротуарную плитку. **Выбрать выгодную покупку.**

№	фирмы	Стоимость 1 упаковки	% доставки от общей суммы покупки	Общая сумма
1	Мир	45 руб	4%	
2	Дружба	34 руб	5%	
3	Миф	39 руб	6%	

Вопрос 2)

Хозяйка решила покрасить пол в гараже.

Для покраски 1 м^2 пола требуется 140 г краски. Краска продается в банках по 1,5 кг. Сколько банок краски нужно купить для покраски пола в гараже.?

Вопрос 3)

В сарае хозяйка держит кур, они свободно гуляют по территории участка, на котором построен дом. Она решила огородить огород, чтобы куры не портили посевы. Нужно купить сетку-рабицу, 1м сетки стоит 45 рублей. Во сколько обойдется покупка сетки.

1. Тема: « Площадь. Периметр. Объемы»

А1.Найдите периметр прямоугольника, если длина равна 15 см, ширина – 25 см.

А2.Найдите сторону прямоугольника, если его периметр равен 122 см, а ширина 34 см.

А3.Периметр квадрата равен 144 см. Найдите его сторону.

А4.Найдите площадь прямоугольника, длина которого равна 5 см, а ширина – 2 см.

А5.Длина прямоугольника равна 28 см, а ширина в 7 раз меньше. Чему равна площадь прямоугольника?

В1.Комната имеет форму прямоугольного параллелепипеда. Ее объем равен 72 куб.м, а высота – 3м. Найдите площадь потолка этой комнаты.

В2.Площадь прямоугольника равна 20 кв.м. Найдите площадь другого прямоугольника, длина которого больше длины данного в 12 раз, а ширина больше ширины данного в 5 раз. Ответ запишите в арах.

В3.Объем ящика, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда, равен 60 куб.м. Площадь крышки равна 20 кв.см, площадь меньшей боковой стенки – 12 кв.см. Найдите площадь полной поверхности ящика.

С1.Длина прямоугольной грядки равна 3 м 6 дм, а ширина на 1 м 8 дм меньше длины. Найдите периметр и площадь грядки.

С2. Как изменится площадь прямоугольника, если его длину увеличить в 12 раз, а ширину уменьшить в 3 раза?

2. Тема: «Среднее арифметическое».

A1.Найти среднее арифметическое чисел: 70,6 и 71,3

A2.Во время соревнований по художественной гимнастике за выступление с лентой судьи выставили гимнастке следующие оценки: 9,5; 9,7; 9,4; 9,6; 9,7. Каков средний балл, полученный гимнасткой в этом соревновании?

A3.Поезд шел 4 ч со скоростью 70 км/ч и 3 ч со скоростью 84 км/ч. Найдите среднюю скорость поезда на пройденном за это время пути.

A4.Среднее арифметическое двух чисел 4,6. Одно число 5,4. Найдите другое число.

B1. Пешеход за первый час прошел 5,7 км, за второй – 5,4 км, за третий – 4,8 км. Найдите среднюю скорость пешехода за все время движения.

B2.Среднее арифметическое трех чисел равно 0,48. Первое число равно 0,4, а второе в 1,8 раза больше первого. Найдите третье число.

B3. Расстояние между двумя городами равно 480 км. Половину пути автомобиль проехал со скоростью 80 км/ч, а вторую половину – со скоростью 120 км/ч. Какова средняя скорость автомобиля на всем маршруте?

C1.Среднее арифметическое пяти чисел равно 19,2, а среднее арифметическое двух других чисел равно 22,7. Найдите среднее арифметическое этих семи чисел.

C2.Одно число больше другого в 1,5 раза, среднее арифметическое этих двух чисел равно 30. Найдите эти числа.

3. Тема: «Задачи на проценты».

A1.Найдите: 1% от 245.

A2.В парке 150 деревьев. Липы составляют 8% от числа всех деревьев. Сколько лип в парке?

A3.На поле, площадь которого 620 га, работали хлопкоуборочные машины. За сутки они убрали 15% всего поля. Сколько гектаров хлопка убрали за сутки?

A4.Автотурист проехал в первый день 120 км, что составляет 15% всего намеченного пути. Какой длины намеченный путь?

A5.В школе 700 учащихся. Среди них 357 мальчиков. Сколько процентов учащихся этой школы составляют мальчики?

A6.Лыжники за три дня прошли 87 км. В первый день они прошли 35% всего пути, во второй-38%, а в третий – остальной путь. Сколько км лыжники прошли в третий день?

B1. Шариковая ручка стоит 40 рублей. Какое наибольшее число таких ручек можно будет купить на 900 рублей после повышения цены на 10%?

В2. Подоходный налог составляет 13% от заработной платы. После удержания налога Валерий Иванович получил 11310 рублей. Сколько рублей составляет его заработная плата?

В3. Вкладчик положил на счет 1200 руб., а к концу года у него стало 1392 руб. Какой процент годовых на вклад начисляет банк?

В4. Некоторый товар стоил 240 руб. Его цена сначала повысилась на 25%, а затем понизилась на 25%. Как изменилась цена товара и на сколько?

С1. Магазин «Малыш» закупает на оптовой базе наборы погремушек. Стоимость одного набора 200 руб. Если общая сумма превышает 1000 руб, то на ту часть, которая превышает 1000 руб. дается скидка 40 %. Сколько рублей магазин должен будет перечислить на счет оптовой базы при заказе 9 наборов?

С2. Одна таблетка лекарства весит 20 мг и содержит 14% активного вещества. Ребенку в возрасте до 6 месяцев врач прописывает 1,05 мг активного вещества на каждый килограмм веса в сутки. Сколько таблеток этого лекарства следует дать ребенку весом 8 кг в течение суток?

С3. Свежий виноград содержит 90% воды, а изюм-55%. Сколько изюма получится из 13,5 кг винограда?

4. Тема: «Задачи на движение по воде».

А1. Собственная скорость катера равна 21,6 км/ч, а скорость течения реки 4,7 км/ч. Найдите скорость катера по течению.

А2. Скорость теплохода по течению равна 23,7 км/ч. Найдите скорость теплохода против течения, если скорость течения реки 3,8 км/ч.

А3. Катер, двигаясь против течения, за 6 часов прошел 177,6 км. Найдите собственную скорость катера, если скорость течения равна 2,8 км/ч.

А4. Скорость течения реки 2 км/ч. За какое время катер пройдет 30 км против течения, если по течению он проходит их за 3 часа?

В1. От пристани А к пристани В, расстояние до которой равно 28,8 км, отправился плот. Через 0,4 часа навстречу ему от пристани В вышел катер, собственная скорость которого равна 17,5 км/ч, и встретился с плотом через 1,6 ч. Найдите скорость течения реки.

В2. За 4 часа по течению лодка прошла такое же расстояние, как за 5 часов против течения. Найдите собственную скорость моторной лодки, если скорость течения реки 2 км/ч.

В3. Теплоход рассчитан на 850 пассажиров и 25 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 80 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды?

С1. Собственная скорость катера в 11 раз больше скорости течения реки. Двигаясь против течения, катер за 3,5 ч проплыл 84 км. Найдите собственную скорость катера.

С2. В 7 утра от пристани отошел катер со скоростью 20,4 км/ч, а в 8 ч 30 мин от этой же пристани отошел теплоход со скоростью 28,8 км/ч. На каком расстоянии друг от друга будет катер и теплоход в 10 ч 15 мин.?

5. Тема: «Задачи на движение»

А1. Расстояние от дома до школы 370 м, а расстояние от дома до стадиона 1240 м. На сколько метров расстояние от дома до школы меньше расстояния от дома до стадиона?

А2. За 4 часа теплоход прошел 136 км. За сколько часов он пройдет с той же скоростью 238 км?

А3. Автобус шел 2 ч со скоростью 45 км/ч и 3 ч со скоростью 60 км/ч. Какой путь прошел автобус за эти 5 часов?

А4. Путь от одной станции до другой товарный поезд прошел за 9 ч, а пассажирский - за 6 ч. Найдите скорость пассажирского поезда, если скорость товарного поезда равна 40 км/ч.

В1. Мотоциклист проехал расстояние от одного города до другого за 3 ч, двигаясь со скоростью 54 км/ч. Сколько времени потребуется мотоциклисту на обратный путь, но уже по другой дороге, если она длиннее первой на 22 км, а его скорость будет меньше прежней на 8 км/ч?

В2. Из двух городов одновременно навстречу друг другу вышли два грузовика. Скорость одного из них – 65,4 км/ч, а скорость второго на 10,8 км/ч меньше. Найдите расстояние между городами, если грузовики встретились через 0,9 ч.

В3. С двух станций, расстояние между которыми равно 531,76 км вышли одновременно навстречу друг другу два поезда и встретились через 3,4 ч. Найдите скорость второго поезда, если известно, что скорость первого из них в 1,3 раза больше второго.

С1. Часы отстают на 10 мин 40 с и показывают 6 ч 20 мин 15 с. Определите правильное время.

С2. Поездка на дачу при цене бензина 14,2 р за 1 л обходилась в 109,34 р. Во что обойдется эта поездка при цене бензина 17,6р. За 1 л.?