**1-5 задачи**

Никита и папа летом живут в деревне Лягушкино. В субботу они собираются съездить на велосипедах в село Вятское в спортивный магазин. Из деревни Лягушкино в село Вятское можно проехать по прямой лесной дорожке. Есть более длинный путь: по прямолинейному шоссе через деревню Куровка до деревни Марусино, где нужно повернуть под прямым углом налевона другое шоссе, ведущее в село Вятское. Есть и третий маршрут: в деревне Куровка можно свернуть на прямую тропинку в село Вятское, которая идёт мимо пруда.

Лесная дорожка и тропинка образуют с шоссе прямоугольные треугольники.

|  |
| --- |
| OGE |

По шоссе Никита с папой едут со скоростью 25 км/ч, а по лесной дорожке и тропинке – со скоростью 15 км/ч. На плане изображено взаимное расположение населённых пунктов, длина стороны каждой клетки равна 1 км.

Пользуясь описанием, определите, какими цифрами на плане обозначены населённые пункты.

Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность трёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Насел. пункты | д. Марусино | с. Вятское | д. Куровка |
| Цифры |  |  |  |

Сколько километров проедут Никита с папой от деревни Куровка до села Вятское, если они поедут по шоссе через деревню Марусино?

Найдите расстояние от деревни Лягушкино до села Вятское по прямой. Ответ дайте в километрах.

Сколько минут затратят на дорогу из деревни Лягушкино в село Вятское Никита с папой, если они поедут сначала по шоссе, а затем свернут в деревне Куровка на прямую тропинку, которая проходит мимо пруда?

В таблице указана стоимость (в рублях) некоторых продуктов в четырёх магазинах, расположенных в деревне Лягушкино, селе Вятское, деревне Куровка и деревне Марусино.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование продукта | д. Лягушкино | с. Вятское | д. Куровка | д. Марусино |
| Молоко (1 л) | 32 | 38 | 31 | 44 |
| Хлеб (1 батон) | 26 | 28 | 35 | 25 |
| Сыр «Российский» (1 кг) | 220 | 260 | 230 | 240 |
| Говядина (1 кг) | 360 | 350 | 330 | 400 |
| Картофель (1 кг) | 16 | 15 | 22 | 17 |

Никита с папой хотят купить 6 л молока, 4 батона хлеба и 3 кг говядины. В каком магазине такой набор продуктов будет стоить дешевле всего? В ответ запишите стоимость данного набора в этом магазине.

Володя летом отдыхает у дедушки в деревне Ёлочки. В воскресенье они собираются съездить на машине в село Кленовое. Из деревни Ёлочки в село Кленовое можно проехать по прямой грунтовой дороге. Есть более длинный путь: по прямолинейному шоссе через деревню Сосенки до деревни Жуки, где нужно повернуть под прямым углом направо на другое шоссе, ведущее в село Кленовое. Есть и третий маршрут: в деревне Сосенки можно свернуть на прямую грунтовую дорогу в село Кленовое, которая идёт мимо пруда.

Шоссе и грунтовые дороги образуют прямоугольные треугольники.

|  |
| --- |
| OGE |

По шоссе Володя с дедушкой едут со скоростью 80 км/ч, а по грунтовой дороге – со скоростью 40 км/ч. На плане изображено взаимное расположение населённых пунктов, длина стороны каждой клетки равна 4 км.

Пользуясь описанием, определите, какими цифрами на плане обозначены населённые пункты.

Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность трёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Насел. пункты | д. Ёлочки | с. Кленовое | д. Жуки |
| Цифры |  |  |  |

Сколько километров проедут Володя с дедушкой от деревни Ёлочки до села Кленовое, если они поедут по шоссе через деревню Жуки?

Найдите расстояние от деревни Сосенки до села Кленовое по прямой. Ответ дайте в километрах.

Сколько минут затратят на дорогу из деревни Ёлочки в село Кленовое Володя с дедушкой, если они поедут сначала по шоссе, а затем свернут в деревне Сосенки на грунтовую дорогу, которая проходит мимо пруда?

В таблице указана стоимость (в рублях) некоторых продуктов в четырёх магазинах, расположенных в деревне Ёлочки, селе Кленовое, деревне Сосенки и деревне Жуки.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование продукта | д. Ёлочки | с. Кленовое | д. Сосенки | д. Жуки |
| Молоко (1 л) | 42 | 45 | 38 | 43 |
| Хлеб (1 батон) | 22 | 25 | 23 | 27 |
| Сыр «Российский» (1 кг) | 320 | 290 | 270 | 280 |
| Говядина (1 кг) | 410 | 420 | 450 | 430 |
| Картофель (1 кг) | 26 | 18 | 24 | 16 |

Володя с дедушкой хотят купить 5 л молока, 3 кг сыра «Российский» и 4 кг картофеля. В каком магазине такой набор продуктов будет стоить дешевле всего? В ответ запишите стоимость данного набора в этом магазине.

OGE

На рисунке изображён план двухкомнатной квартиры в многоэтажном жилом доме. Сторона одной клетки на плане соответствует 0,4 м, а условные обозначения двери и окна приведены в правой части рисунка.

Вход в квартиру находится в коридоре. Слева от входа в квартиру находится санузел, а в противоположном конце коридора — дверь в кладовую. Рядом  
с кладовой находится спальня, из которой можно пройти на одну  
из застеклённых лоджий. Самое большое по площади помещение — гостиная, откуда можно попасть в коридор и на кухню. Из кухни также можно попасть на застеклённую лоджию.

Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу, в бланк перенесите последовательность четырёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Объекты | коридор | спальня | кухня | гостиная |
| Цифры |  |  |  |  |

Паркетная доска размером 20 см на 40 см продаётся в упаковках по 8 штук. Сколько упаковок паркетной доски понадобилось, чтобы выложить пол коридора?

Найдите площадь большей лоджии. Ответ дайте в квадратных метрах.

На сколько процентов площадь кухни больше площади лоджии, примыкающей к кухне?

В квартире планируется подключить интернет. Предполагается, что трафик составит 850 Мб в месяц, и исходя из этого выбирается наиболее дешёвый вариант. Интернет-провайдер предлагает три тарифных плана.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тарифный план | Абонентская плата | Плата за трафик |
| План «800» | 900 руб. за 800 Мб трафика в месяц | 2 руб. за 1 Мб сверх 800 Мб |
| План «1000» | 1050 руб. за 1000 Мб трафика в месяц | 1,5 руб. за 1 Мб сверх 1000 Мб |
| План «Безлимитный» | 1100 руб. за неограниченное количество Мб трафика | \_\_\_\_\_ |

Сколько рублей нужно будет заплатить за интернет за месяц, если трафик действительно будет равен 850 Мб?

прототип 3

На плане изображено домохозяйство по адресу: СНТ «Прибор»,   
2-я Линия, д. 26 (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 гараж, а слева в углу участка расположен сарай, отмеченный на плане цифрой 1. Площадь, занятая сараем, равна 24 кв. м.

Жилой дом находится в глубине территории и обозначен на плане цифрой 6. Помимо гаража, жилого дома и сарая, на участке имеется летняя беседка, расположенная напротив входа в дом, и мангал рядом с ней. На участке также растут ели. В центре участка расположен цветник.

Все дорожки внутри участка имеют ширину 1 м и вымощены тротуарной плиткой размером . Перед гаражом и между домом и беседкой имеются площадки площадью 40 и 16 кв. м соответственно, вымощенные такой же плиткой.

К домохозяйству подведено электричество. Имеется магистральное газоснабжение.

Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Объекты | беседка | ели | гараж | мангал |
| Цифры |  |  |  |  |

Найдите площадь, которую занимает жилой дом. Ответ дайте в квадратных метрах.

Тротуарная плитка продаётся в упаковках по 8 штук. Сколько упаковок плитки понадобилось, чтобы выложить только дорожки?

Найдите расстояние от гаража до жилого дома (расстояние между двумя ближайшими точками по прямой) в метрах.

Хозяин участка планирует установить в жилом доме систему отопления. Он рассматривает два варианта: электрическое или газовое отопление. Цены на оборудование и стоимость его установки, данные о расходе газа, электроэнергии и их стоимости даны в таблице.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Нагреватель (котёл) | Прочее оборудование  и монтаж | Средн. расход газа/  средн. потребл. мощность | Стоимость газа/электро-энергии |
| Газовое отопление | 18 000 руб. | 9980 руб. | 1,2 куб. м/ч | 4,8 руб./куб. м |
| Электр. отопление | 13 000 руб. | 10 500 руб. | 6,4 кВт | 4,4 руб./(  ) |

Обдумав оба варианта, хозяин решил установить газовое отопление. Через сколько часов непрерывной работы отопления экономия от использования газа вместо электричества компенсирует разницу в стоимости покупки и установки газового и электрического оборудования?