

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Вагайская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено на заседании ШМО
классных руководителей Гарипова Т.В.

Т.В. Гарипова

Протокол № 1

От «30» августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по ВР

Гарипова Т.В. Т.В. Гарипова

«31» августа 2022.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МАОУ Вагайская СОШ

Таулетбаев Р.Р. Р.Р. Таулетбаев

«31» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

Математическая грамотность

Срок реализации 2022-2023г.

Класс, уровень 5в.г класс

Количество часов в год 34

Количество часов в неделю 1

Составитель: Айсина З.М., учитель математики

с. Вагай 2022 г

1. Содержание курса внеурочной деятельности

Формы проведения занятий: - практические занятия с элементами игр, дидактических и раздаточных материалов; - самостоятельная работа (индивидуальная, парная и групповая).

Курс состоит из трёх модулей, включающих разные виды заданий.

В «**Стартовых заданиях**» представлено две ситуации, каждая из которых содержит несколько вопросов, на которые и надо ответить, внимательно прочитав текст и рассмотрев таблицы и иллюстрации.

«**Обучающие задания**» связаны с рассмотренными вами ситуациями и разделены на рубрики: «Знаете ли вы?», «Найдите ошибку», «Разные задачи». Выполняя эти задания, обучающиеся смогут понять, какие ошибки были допущены в стартовой работе, и почему это произошло. Возможно, они были недостаточно внимательны при чтении текста, упустили важную информацию, которая содержалась в рисунке или таблице. Или причина ошибки в том, что дети не освоили необходимое математическое действие, допустили вычислительную ошибку.

В «**Итоговых заданиях**» представлены различные ситуации, которые могут встретиться в жизни. Для успешного выполнения задания нужно внимательно прочитать текст, рассмотреть иллюстрации, познакомиться с информацией справочного характера – пояснениями к термину, формуле и пр. Обращайте внимание на то, в какой форме требуется дать ответ: могут встретиться вопросы с выбором одного или нескольких ответов, задания с кратким и развёрнутым ответом, в которых нужно записать решение. Иногда нужно не просто дать ответ, но и объяснить его.

Результаты каждого раздела ученики могут проверять самостоятельно (каждое задание по приведённым критериям) и выставлять себе соответствующие баллы, а в конце 1 и 2 модулей попробуют составить задание самостоятельно.

Занятие 1.

1. Вводная беседа.
2. Стартовые задания. Взвешивание фруктов. Парусники. стр. 5 – 7.
3. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 8 - 9.

Занятие 2 - 3.

1. Обучающие задания. Знаете ли вы? стр. 10 - 13.
2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 28 - 30.

Занятие 4 - 5.

1. Обучающие задания. Найдите ошибку. стр. 14 - 21.

2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 30 - 33.

Занятие 6 -8.

1. Обучающие задания. Разные задачи. стр. 22 - 27.

2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 33 - 37.

Занятие 9 -10.

1. Итоговые задания. Взвешивание фруктов. Площадка для бадминтона. стр.38 – 39.

2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 40 - 41

Занятие 11 -16.

1. Составьте своё задание. Морские лодки. Опрос школьников. стр.42 – 44. Индивидуальная работа

2. Обмен заданиями в парах сменного состава

Занятие 17.

1. Стартовые задания. Пруд. Кубики. стр. 45 – 47.

2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 48 - 49.

Занятие 18 - 19.

1. Обучающие задания. Знаете ли вы? стр. 50 - 51.

2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 62 - 63.

Занятие 20 - 21.

1. Обучающие задания. Найдите ошибку. стр. 52 - 56.

2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 64 - 66.

Занятие 22 -24.

1. Обучающие задания. Разные задачи. стр. 57 - 61.

2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 66 - 69.

Занятие 25 - 26.

1. Итоговые задания. Круиз по Волге. Конструирование. стр.70 – 73.
2. Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 74 - 75

Занятие 27 -30.

1. Составьте своё задание. Путешествие на теплоходе. стр.76 – 78.
2. Работа в группах

Занятие 31 -32.

1. Задачи о планировке квартиры. Математика ОГЭ 2020 под редакцией Яценко И. В. Работа в группах.

Занятие 33.

1. Проведение рубежной аттестации. Диагностическая работа.

Занятие 34.

1. Анализ ошибок, допущенных в диагностической работе.

2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Широкий социально-экономический контекст заданий создаёт базу для формирования универсальных учебных действий:

- познавательных: способность постановки реальных проблем и их решение средствами математики; умение определять и находить требуемую информацию;
- коммуникативных: умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;
- регулятивных: овладение навыками планирования, прогнозирования, контроля и оценки;
- личностных: обеспечение ориентации в социальных ролях и соответствующей им деятельности; объяснение гражданской позиции в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.
- метапредметных: находить и извлекать математическую информацию в различном контексте (Уровень узнавания и понимания)

3. Тематическое планирование

| № занятия | Наименование разделов и тем программы | Кол. часов | Форма проведения | Электронные(цифровые) образовательные ресурсы |
|-----------|---|------------|---|---|
| Модуль 1 | | | | |
| 1 | Вводная беседа. Стартовые задания. Взвешивание фруктов. Парусники. стр. 5 – 7. | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 8-9. | 1. https://etudes.ru/ |
| 2 | Обучающие задания. Знаете ли вы? № 1 - 4 | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 28-29. | http://free-math.ru/ |
| 3 | Обучающие задания. Знаете ли вы? № 5 - 6 | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 29-30. | http://www.zaba.ru/ |
| 4 | Обучающие задания. Найдите ошибку. № 7 - 9 | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 30-31. | https://mathus.ru/math/ |
| 5 | Обучающие задания. Найдите ошибку. № 10 -12 | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 31-33. | https://skysmart.ru/ |
| 6 | Обучающие задания. Разные задачи. № 13 - 15 | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 33-34. | |
| 7 | Обучающие задания. Разные задачи. № 16 - 17 | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 35 | https://uchi.ru/ |
| 8 | Обучающие задания. Разные задачи. | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 36-37. | |

| | | | | |
|----------|---|---|---|---|
| | № 18 - 19 | | | |
| 9 | Итоговые задания. Взвешивание фруктов. стр.38 | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 40. | http://www.zaba.ru/ |
| 10 | Итоговые задания. Площадка для бадминтона. стр. 39 | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 40- 41. | https://mathus.ru/math/ |
| 11 | Составьте своё задание. стр. 42. | 1 | Индивидуальная работа | https://skysmart.ru/ |
| 12 | Обмен заданиями | 1 | Работа в парах сменного состава | |
| 13 | Составьте своё задание. Морские лодки. стр. 43. | 1 | Индивидуальная работа | https://uchi.ru/ |
| 14 | Обмен заданиями | 1 | Работа в парах сменного состава | |
| 15 | Составьте своё задание. Опрос школьников. стр. 44. | 1 | Индивидуальная работа | |
| 16 | Обмен заданиями | 1 | Работа в парах сменного состава | https://uchi.ru/ |
| Модуль 2 | | | | |
| 17 | Стартовые задания. Пруд. Кубики. стр. 45 – 46. | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 48- 49. | https://mathus.ru/math/ |
| 18 | Обучающие задания. Знаете ли вы? № 1 - 4 | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 62- 63. | https://skysmart.ru/ |
| 19 | Обучающие задания. Знаете ли вы? № 5 - 6 | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 63 | |

| | | | | |
|---------|---|---|---|---|
| 20 | Обучающие задания. Найдите ошибку. № 7 - 9 | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 64-65. | https://uchi.ru/ |
| 21 | Обучающие задания. Найдите ошибку. № 10 -11 | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 65-66. | |
| 22 | Обучающие задания. Разные задачи. № 12 - 13 | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 66-67. | http://free-math.ru/ |
| 23 | Обучающие задания. Разные задачи. № 14 - 15 | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 67-69 | |
| 24 | Обучающие задания. Разные задачи. № 16 | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 69. | https://skysmart.ru/ |
| 25 | Итоговые задания. Круиз по Волге. стр.70 | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 74. | |
| 26 | Итоговые задания. Конструирование. стр. 72 | 1 | Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 74-75. | |
| 27 | Составьте своё задание. Путешествие на теплоходе. стр. 76. | 1 | Индивидуальная работа | https://skysmart.ru/ |
| 28 | Обмен заданиями | 1 | Работа в парах сменного состава | |
| 29 | Составьте своё задание. стр. 78. | 1 | Индивидуальная работа | https://skysmart.ru/ |
| 30 | Обмен заданиями | 1 | Работа в парах сменного состава | |
| Модуль3 | | | | |

| | | | | |
|----|---|---|-------------------------|---|
| 31 | Задача о планировке двухкомнатной квартиры. Математика ОГЭ 2021 под редакцией Яценко И. В. | 1 | Работа в группах | https://skysmart.ru/ |
| 32 | Задача о планировке трёхкомнатной квартиры. Математика ОГЭ 2021 под редакцией Яценко И. В. | 1 | Работа в группах | |
| 33 | Проведение рубежной аттестации. | 1 | Диагностическая работа. | http://free-math.ru/ |
| 34 | Анализ ошибок, допущенных в диагностической работе | 1 | Индивидуальная работа | |

КТП

| № занятия | Наименование разделов и тем программы | Кол. часов | Дата проведения | |
|-----------|---|------------|-----------------|------|
| | | | план | факт |
| 1 | Вводная беседа. Стартовые задания. Взвешивание фруктов. Парусники. стр. 5 – 7. | 1 | 3.09 | |
| 2 | Обучающие задания. Знаете ли вы? № 1 - 4 | 1 | 10.09 | |
| 3 | Обучающие задания. Знаете ли вы? № 5 - 6 | 1 | 17.09 | |
| 4 | Обучающие задания. Найдите ошибку. № 7 - 9 | 1 | 24.09 | |
| 5 | Обучающие задания. Найдите ошибку. № 10 -12 | 1 | 1.10 | |
| 6 | Обучающие задания. Разные задачи. № 13 - 15 | 1 | 8.10 | |
| 7 | Обучающие задания. Разные задачи. № 16 - 17 | 1 | 15.10 | |
| 8 | Обучающие задания. Разные задачи. № 18 - 19 | 1 | 22.10 | |
| 9 | Итоговые задания. Взвешивание фруктов. стр.38 | 1 | 29.10 | |
| 10 | Итоговые задания. Площадка для бадминтона. стр. 39 | 1 | | |
| 11 | Составьте своё задание. стр. 42. | 1 | | |
| 12 | Обмен заданиями | 1 | | |

| | | | | |
|----|--|---|--|--|
| 13 | Составьте своё задание. Морские лодки. стр. 43. | 1 | | |
| 14 | Обмен заданиями | 1 | | |
| 15 | Составьте своё задание. Опрос школьников. стр. 44. | 1 | | |
| 16 | Обмен заданиями | 1 | | |
| 17 | Стартовые задания. Пруд. Кубики. стр. 45 – 46. | 1 | | |
| 18 | Обучающие задания. Знаете ли вы? № 1 - 4 | 1 | | |
| 19 | Обучающие задания. Знаете ли вы? № 5 - 6 | 1 | | |
| 20 | Обучающие задания. Найдите ошибку. № 7 - 9 | 1 | | |
| 21 | Обучающие задания. Найдите ошибку. № 10 -11 | 1 | | |
| 22 | Обучающие задания. Разные задачи. № 12 - 13 | 1 | | |
| 23 | Обучающие задания. Разные задачи. № 14 - 15 | 1 | | |
| 24 | Обучающие задания. Разные задачи. № 16 | 1 | | |
| 25 | Итоговые задания. Круиз по Волге. стр.70 | 1 | | |
| 26 | Итоговые задания. Конструирование. стр. 72 | 1 | | |
| 27 | Составьте своё задание. Путешествие на теплоходе. стр. 76. | 1 | | |
| 28 | Обмен заданиями | 1 | | |
| 29 | Составьте своё задание. стр. 78. | 1 | | |

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| 30 | Обмен заданиями | 1 | | |
| 31 | Задача о планировке двухкомнатной квартиры. Математика ОГЭ 2021 под редакцией Яценко И. В. | 1 | | |
| 32 | Задача о планировке трёхкомнатной квартиры. Математика ОГЭ 2021 под редакцией Яценко И. В. | 1 | | |
| 33 | Проведение рубежной аттестации. | 1 | | |
| 34 | Анализ ошибок, допущенных в диагностической работе | 1 | | |

Занятие 1.

1. Вводная беседа.

Дорогие ребята! Перед вами книжка, которая называется «Функциональная грамотность. Учимся для жизни. Математическая грамотность».

В школьном расписании нет предмета под названием «Функциональная грамотность». Эти слова хоть и звучат по-взрослому, но имеют простой смысл. Функциональная грамотность – это умение находить верные решения в сложных ситуациях, в которых вы можете оказаться в реальной жизни.

Мы будем с вами учиться ориентироваться в таких ситуациях, находить и сравнивать варианты решения возникающих проблем и их последствия. Если некоторые задания покажутся вам трудными – не отступайте, хорошенько подумайте. Используйте не только школьные знания, но и свой жизненный опыт, здравый смысл, а также находчивость и воображение.

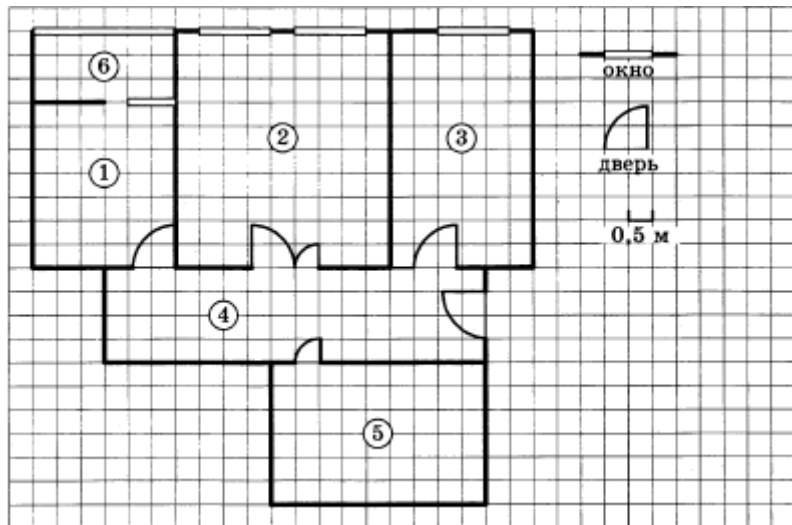
Задания нашего курса – необычны: в них нужно использовать знания для поиска решения в ситуациях, которые имеют место в реальной жизни и могут вам встретиться уже сегодня или в ближайшем будущем. Это ситуации взаимодействия с друзьями, ситуации, связанные со здоровьем, финансами, проверкой достоверности информации и многие другие.

Задачи, которые мы решаем на уроках – редко встречаются в жизни. Учебные задания – это математические модели, которые отражают определённые закономерности, отношения, связывающие объекты окружающего мира.

Мы с вами будем учиться использовать знания, полученные на уроках в школе, в ситуациях, которые могут встретиться вам в жизни.

Чтобы понять, как применять математические знания, вам надо будет внимательно читать текст, разбирать рисунки, схемы, таблицы, извлекать из них информацию и анализировать её. Для этого необходимо рассуждать, строить гипотезы, делать выводы и умозаключения, распознавать неверные утверждения, находить ошибку в решении, подвергать сомнению высказанное суждение, достоверность информации.

Задача о планировке двухкомнатной квартиры.



На рисунке изображён план двухкомнатной квартиры в многоэтажном жилом доме. Сторона каждой клетки на плане равна 0,5 м. Вход в квартиру находится в прихожей. Слева от входа расположен санузел, а справа — гостиная, кухня и спальня. На кухне есть выход в застеклённую лоджию. Из всех помещений в квартире гостиная занимает наибольшую площадь.

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1 - 5. На рисунке изображен план двухкомнатной квартиры в многоэтажном жилом доме.

Задание 1

- Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу, в бланк перенесите последовательность пяти цифр.

| Объекты | спальня | санузел | кухня | гостиная | прихожая |
|---------|---------|---------|-------|----------|----------|
| Цифры | | | | | |

Решение: Из текста описания к задаче ясно, что прихожая на плане обозначена цифрой 4. Слева (5) расположен санузел, на кухне (1) есть выход в застеклённую лоджию. Гостиная на плане занимает наибольшую площадь и обозначена цифрой 2.

Ответ: 35124.

Задание 2

Решение: Найдите ширину окна в спальне. Ответ дайте в сантиметрах.

В спальне окно занимает 3 клетки. **1 клетка = 0,5м.**

1) $3 \cdot 0,5 = 1,5\text{м}$

2) $1,5 \text{ м} = 150 \text{ см}$ ($1\text{м}=100\text{см}$, поэтому $1,5 \cdot 100 = 150$)

Ответ: 150.

Задание 3

3. Плитка для пола размером 25 см × 25 см продаётся в упаковках по 10 штук. Сколько упаковок плитки понадобится, чтобы выложить пол лоджии?

Решение: 1) узнаем площадь пола лоджии, как площадь прямоугольника, затем переведем в см, так как размер плитки в см (не забываем, что 1 клетка = 0,5м). То есть стороны прямоугольника равны: $6 \cdot 0,5 = 3\text{м}$ и $3 \cdot 0,5 = 1,5 \text{ м}$.

$$S = 3 \cdot 1,5 = 4,5 \text{ м}^2 = 4,5 \cdot 10000 = 45000\text{см}^2 \quad (1\text{м}^2=10000\text{см}^2)$$

2) узнаем площадь 1 плитки для пола:

$$S = 25 \cdot 25 = 625 \text{ см}^2.$$

3) найдём количество необходимых плиток:

$$45000 : 625 = 72 \text{ (шт)}$$

4) 1 упаковке по 10 шт. плиток. Очевидно, нам нужно 8 упаковок, при этом некоторое количество плиток останется.

Ответ: 8.

Задание 4

Найдите площадь, которую занимает санузел. Ответ дайте в квадратных метрах.

Решение: Санузел - прямоугольник (9 клеток на 6 клеток), стороны которого равны $9 \cdot 0,5 = 4,5\text{м}$ и $6 \cdot 0,5 = 3\text{м}$.

$$S = 4,5 \cdot 3 = 13,5 \text{ м}^2. \quad (S \text{ прямоугольника равна произведению смежных сторон}).$$

Ответ: 13,5.

Задание 5

На сколько процентов площадь гостиной больше площади спальни?

Решение: 1) найдем площадь гостиной - прямоугольник со сторонами $9 \cdot 0,5 = 4,5\text{м}$ и $10 \cdot 0,5 = 5\text{м}$:

$$S = 4,5 \cdot 5 = 22,5\text{м}^2$$

2) найдем **площадь спальни** - прямоугольник со сторонами $10 \cdot 0,5 = 5\text{м}$ и $6 \cdot 0,5 = 3\text{ м}$.

$$S = 5 \cdot 3 = 15\text{м}^2$$

3) узнаем сколько процентов составляем гостиная:

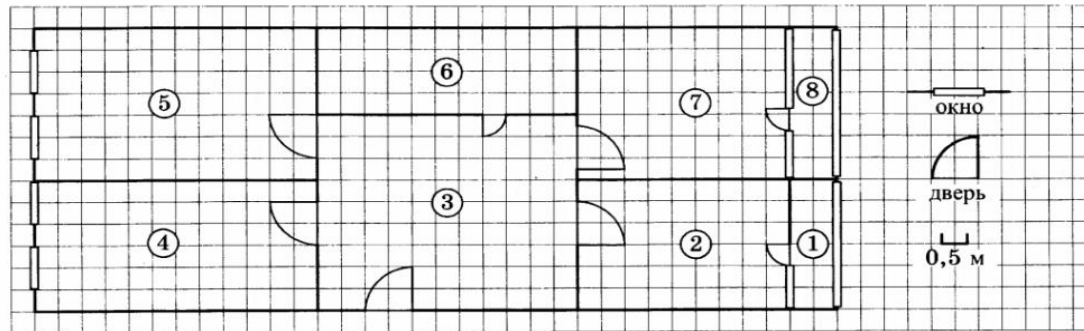
$$22,5 : 15 \cdot 100\% = 150\%$$

То есть гостиная на 50 % больше спальни.

Ответ: 50.

Задача о планировке трёхкомнатной квартиры.

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1 - 5. На рисунке изображен план трехкомнатной квартиры в многоэтажном жилом доме.



На рисунке изображён план трёхкомнатной квартиры в многоэтажном жилом доме. Сторона каждой клетки на плане равна 0,5 м. Вход в квартиру находится в прихожей. Напротив входа располагается санузел. Справа от входа — детская и спальня, а слева — гостиная и кухня. В квартире есть две застеклённые лоджии. Площадь кухни равна 18 квадратных метров, вход в спальню расположен напротив входа в гостиную.

Задание 1

Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу, в бланк перенесите последовательность пяти цифр.

| Объекты | детская | гостиная | кухня | прихожая | спальня |
|---------|---------|----------|-------|----------|---------|
| Цифры | | | | | |

Решение: Из текста описания к задаче ясно, что детская комната на плане обозначена цифрой 2. Гостиная (5) расположена напротив спальни (7), а кухня (4) напротив детской. Прихожая на плане трехкомнатной квартиры обозначена цифрой 3.

Ответ: 25437.

Задание 2

Найдите длину остекления лоджии в спальне. Ответ дайте в метрах.

Решение: Длина лоджии в спальне на плане равна 7 клеткам. Длина одной клетки составляет 0,5 м. $0,5 \cdot 7 = 3,5$ (м).

Ответ: 3,5 м.

Задание 3

Паркетная доска размером 100 см × 25 см продается в упаковках по 5 штук. Сколько упаковок паркетной доски понадобится, чтобы выложить пол в гостиной?

Решение: Найдем площадь пола в гостиной. $7 \cdot 12 \cdot 0,5 \cdot 0,5 = 21(\text{м}^2)$

Площадь одной паркетной доски. $100 \cdot 25 = 2500(\text{см}^2) = 0,25(\text{м}^2)$.

$21 : 0,25 = 84$ (шт.) плитки нужно, чтобы выложить пол в гостиной.

$84 : 5 = 16,8$. Нужно 17 упаковок паркетной доски.

Ответ: 17.

Задание 4

Найдите площадь, которую занимает прихожая. Ответ дайте в квадратных метрах.

Решение: На рисунке, изображенного в описании к задаче, плана трехкомнатной квартиры прихожая обозначена цифрой 3. Найдем площадь прихожей, для этого подсчитаем количество клеток, то есть $11 \cdot 9 = 99$.

Площадь одной клетки составляет: $0,5 \cdot 0,5 = 0,25 (\text{м}^2)$.

Площадь гостиной равна: $99 \cdot 0,25 = 24,75 (\text{м}^2)$.

Ответ: 24,75.

Задание 5

На сколько процентов площадь спальни (без лоджии) меньше площади кухни?

Решение:

Решаем данную задачу с помощью пропорции.

Для этого найдем площади спальни и кухни. Площадь кухни будем брать за 100%.

$12 \cdot 6 = 72$ — площадь кухни на плане,

$9 \cdot 7 = 63$ — площадь спальни на рисунке.

Составим пропорцию.

72 — 100%

63 — $x\%$

Найдем неизвестный член пропорции.

$x = 6300 : = 87,5 (\%)$ — спальня.

100% — 87,5% = 12,5% — на столько процентов спальня меньше кухни.

Ответ: 12,5.