Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение «Кировская средняя общеобразовательная школа»

Мишкинского района Курганской области

ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА   
по теме: «Прямоугольный параллелепипед»

Составитель: учитель математики МКОУ «Кировская СОШ»

Иванова Лариса Александровна, I квалификационная категория.

2013 год

***Что нам нужно, чтобы добиться успеха?***

***Ничего не уничтожать, а совершенствовать имеющееся.***

***Н. И. Лобачевский***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *ФИО (полностью)* | Иванова Лариса Александровна |
|  | *Место работы* | Муниципальное казённое образовательное учреждение «Кировская средняя общеобразовательная школа» Мишкинского района Курганской области |
|  | *Должность* | Учитель математики и физики, учитель информатики |
|  | *Предмет* | Математика |
|  | *Класс* | 5 |
|  | *Тема и номер урока по теме* | Прямоугольный параллелепипед (первый урок из двух по данной теме). |
|  | *Базовый учебник* | Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика: Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений / Н.Я.Виленкин и др. - 16-е изд., перераб. – М.: Мнемозина, 2009 |

1. ***Цель урока:*** формировать представление о прямоугольном параллелепипеде, наклонном; познакомить учащихся с компонентами параллелепипеда, повторить понятие периметра и площади при решении задач практического характера.

***9. Задачи:***

- образовательные (*формирование познавательных УУД*):

научить в процессе реальной ситуации использовать определения следующих понятий: «ребро», «грань»

- воспитательные (*формирование коммуникативных и личностных УУД*):

умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность.

- развивающие (*формирование регулятивных УУД*)

1. умение обрабатывать информацию и ранжировать ее по указанным основаниям; представление информации в табличной форме, формировать коммуникативную компетенцию учащихся; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

***10.Тип урока*** Урок первичного предъявления новых знаний.

***11.Формы работы учащихся:*** Фронтальная, парная, индивидуальная.

***12.Организация деятельности учащихся на уроке:***

-самостоятельно выходят на проблему и решают её;

-самостоятельно определяют тему, цели урока;

-работают с наглядностями;

-работают с текстом учебника;

-работают с технологической картой при выполнении заданий;

-отвечают на вопросы;

-решают самостоятельно задачи;

-оценивают себя и друг друга;

-рефлектируют.

***13.*Необходимое *оборудование:*** наглядные пособия геометрических фигур компьютер, проектор, интерактивная доска, учебники по математике, раздаточный материал (технологическая карта, карточки с дополнительным заданием, карточки с домашним заданием), электронная презентация, выполненная в программе Power Point.

***14.Структура и ход урока.***

| **№** | | **Этап урока** | | **Название используемых ЭОР** | **Деятельность учителя**  *(с указанием действий с ЭОР, например, демонстрация)* | | **Деятельность ученика** | | **Время**  *(в мин.)* | **Формируемые УУД** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Познаватель-*  *ные* | | | *Регулятивные* | | *Коммуникатив-*  *ные* | | *Личност-*  *ные* | |
| 1 | | 2 | | 3 | 5 | | 6 | | 7 | 8 | | | 9 | | 10 | |  | |
| **1** | | **Организацион-ный момент** | | презентация  слайд с технологической картой. | приветствие учащихся; проверка учителем готовности класса к уроку; организация внимания; инструктаж по работе с технологической картой. | | Знакомство с технологической картой урока, уточнение критериев оценки | | 2 | осознанное и произвольное построение речевого высказывания | | | Прогнозирование своей деятельности | | Умение слушать и вступать в диалог | | умение выделять нравственный аспект поведения | |
| **2** | | **Вводная беседа. Актуализация знаний** | | Презентация  Слайд с опорным конспектом. | Вступительное слово учителя. Повторение понятий четырёхугольника, периметра и площади прямоугольника.  Учитель продолжает беседу с проблемной задачей по будущей теме урока.  Задает учащимся наводящие вопросы | | Участвуют в работе по повторению, в беседе с учителем, отвечают на поставленные вопросы, приводят примеры | | 5 | Поиск и выделение необходимой информации | | | Выделение и осознание того, что уже пройдено.  Постановка цели учебной задачи, синтез | | Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог | | Смысло-  образование | |
| **3** | | **Изучение нового материала** | | Презентация  Слайд с технологической картой | Вместе с учениками определяет цель урока. Демонстрирует ЭОР | | Учащиеся выполняют в технологических картах по группам. Задания первой колонки1 | | 7 | Поиск и выделение необходимой информации. Структурирование знаний. Анализ объектов. | | | Целеполагание, выдвижение гипотез | | Умение слушать и вступать в диалог | |  | |
| **4** | | **Первичное осмысление и закрепление знаний.** | | Презентация  Слайд с технологической картой | Комментирует, направляет работу учащихся | | Учащиеся выполняют в технологических картах Задания второй колонки практического характера. Дети решают в группах. В роли первого тьютера является сильный ученик.  Два ученика решают на доске | | 8 | Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.  Анализ объектов и синтез | | | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата | | Умение слушать и вступать в диалог,  Коллективное обсуждение проблем (при необходимости) | | Ориента-  ция в межлично-стных отношени-ях | |
| **5** | | **Физминутка** | |  | Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся. | | Учащиеся сменили вид деятельности (разминка глаз, рук, шеи). Продолжать работу. | | 3 |  | | |  | |  | |  | |
|  |
| **6** | **Закрепление изученного на уроке, решение задач** | |  | | | Выступает в роли тьютора для слабых учащихся | | Учащиеся выполняют задания из технологической карты  Делают записи в тетрадь. После выполнения задания выполняют взаимную проверку. | 10 | | Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.  Анализ и синтез объектов | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция | | Умение слушать и вступать в диалог,  Интегрироваться в группу | | Ориентация в окружающей среде профессиональное самоопределение,  смыслообразование | | | |
| Учащиеся самостоятельно выполняют задания. Под контролем сильного ученика ведут обсуждение. Решают в тетрадях и записывают ответ в карту. | 6 | | Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.  Анализ и синтез объектов | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция | | Поддержание взаимопомощи и духа соперничества для поддержания мотивации учебной деятельности. | |  | | | |
| **7** | **Подведение итогов 1 урока, оценивание знаний** | | - | | |  | | Проставляют в лист контроля баллы, набранные на уроке | 2 | |  | Оценка промежуточных результатов и саморегуляция для повышения мотивации учебной деятельности | | управление поведением партнёра- контроль, коррекция, оценкна | | нравственно-этическая ориентация | | | |
| **8.** | **Домашнее задание** | |  | | | Задает дозированное домашнее задание | | Учащиеся записывают домашнее задание | 2 | |  |  | |  | |  | | | |

**Ход урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** |
| **I. Организационный этап**  **Учитель** приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку. Проводит инструктаж по работе с технологической картой (приложение 1).  Учитель объявляет ученикам, что они будут выполнять различные задания на протяжении всего урока. А так же всю работу дети оценивают сами себя. При правильном выполнении задания каждый ученик под контролем «бригадира» около своей фамилии ставит себе справа от задания, знак «+». Заданий учителем приготовлено с избытком, поэтому, кто решит задания быстрее класса, могут заработать дополнительную оценку, выполнив задания на отдельном листе (приложение 2) | *Учащиеся готовы к началу работы, имеют представление о работе с технологической картой.* |
| **II Вводная беседа. Актуализация знаний.**  1. Новые знания нам будет очень трудно осваивать без умения быстро и верно считать, поэтому, как всегда, начнем урок с устного счета: (приложение 3).  1. Мотивация  Учитель: Ребята, а познакомимся с новой темой мы так: сегодня все мы будем строителями и будем строить себе бассейн. Но для строительства нужна одна бригада количеством 5 человек, а нас 20. Компания, которая набирает рабочих для строительства, приготовила нам испытания «Приём на работу» (приложение 4). Давайте разобьёмся на 4 бригады. Каждая даст себе название. Какая бригада быстрее и лучше выполнит задания, та и будет строить бассейн, который будет назван её именем.  2. Комментарий учителя к «приёму на работу». А теперь прослушаем ответы на каждый вопрос, которые учитель показывает их на слайде. Так дети проверяют правильность своих письменных ответов. Самостоятельно оценивают работу. Делают вывод, какая же бригада принята компанией для постройки бассейна.  А) Как видите результаты таковы, что все вы справились с испытанием хорошо. Сложно теперь компании будет выбрать себе бригаду. Какой же выбор она сделает?  Как вы думаете, кто победил в испытаниях? | 1 Учащиеся решают примеры, записанные на интерактивной доске в режиме «доски». По очереди дети выходят записывать ответ у своего примера. Каждый ученик выбирает любой пример. Вероятность, что все примеры будут сосчитаны правильно, увеличивается.  Учитель выбирает 4 наиболее сильных ученика бригадирами, которые в свою очередь набирают себе бригаду из 4 человек. Придумывают название своей бригаде. Подписывают свои технологические карты названием бригад.  Ответы на вопросы «на приём на работу» ученики записывают на листочки справившись с заданием эти листочки сдают. Учитель их проверит позднее.  2.  *Отвечают на вопросы устно, которые они записали на карточки «приём на работу»:*  *1. «Измерить прямые участки и все сложить».*  *2. «Измерить длину забора двух соседних измерений, сложить и умножить на два».*  *3. «Периметр».*  *4. «Измерить длину и ширину участка и умножить».*  *5. «170 м».*  *6. «1650 м квадратных».*  Победителей нет, приняты на работу все 4 бригады. |
| А) Ну что же будем считать, что бассейн мы можем начинать строить. Но разве тех знаний нам хватит для строительства, ведь кроме длины и ширины бассейна при строительстве нам нужно знать ещё одно измерение. Какое?  Б) А что ещё в окружающей среде вам напоминает форму бассейна?  В) Кто знает, каким словом в математике называют предметы, имеющую такую форму?  Если дети не называют, то учитель предлагает открыть учебник на странице 120, пункт 20 и найти название.  Г) Правильно (*слайд с названием темы урока «Прямоугольный параллелепипед»*).    Д) Знали ли вы такую фигуру в математике *«Прямоугольный параллелепипед»*?  Что вы знаете о прямоугольном параллелепипеде?  Что вы хотите узнать?  Это и будет нашими целями на урок. | А) «Высота».  Б) «Кирпич, шкаф, высотное здание, коробка, комната, компьютер, холодильник и т.д.».  В) «Прямоугольный параллелепипед».  Г) *Записывают тему урока в технологических картах.*  *Д) Учащиеся отвечают на вопросы, заполняют таблицу в технологических картах:*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Знаю | Хочу узнать | Узнал | |  |  |  | |
| **111. Изучение нового материала**  **1. Работа с технологической картой.**  Продолжим повторение и устный счёт, заполним первую колонку технологической карты.  **2. Работа над теоритическим материалом в учебнике.** Откройте учебник п. 20 (страница 120). Прочтите. Рассмотрите выделенные слова. Изучите. Запомните их.  Среди всех геометрических фигур, которые находятся на учительском столе, найдите прямоугольный параллелепипед. Рассмотрите все его элементы. Покажите все его элементы друг другу, каждый. Повторите название геометрической фигуры. Повторите название каждого элемента. Покажите на фигуре. Сколько в фигуре того или иного элемента.    Итак, что же какие элементы есть в прямоугольном параллелепипеде? Запишите их в технологические карты задания второго столбца.  *Для лучшего запоминания учитель показывает слайд с прямоугольным параллелепипедом с его элементами. У учеников появляется возможность проверить в своих картах написанное (приложение 5).*  **3. Задача.**  Теперь давайте найдём ответы на все вопросы задачи 3 из второй колонки. Но вначале покажите на рисунке каждый элемент. Учитель выступает в роли тьютера. Контроль над ответами и показаниями ведёт «бригадир». Затем он оценивает членов своей бригады и выставляет «+». | *Учащиеся выполняют в технологических картах Задание первой колонки.*  *«Бригадир» в группе контролирует устные ответы и сообща выставляют «+» в технологические карты 1 столбца.*  Самостоятельно читают п. 20 из учебника. Находят названия, необходимые для запоминания. Повторяют их.  *Каждая группа учеников находит прямоугольный параллелепипед среди многих геометрических фигур. Указывают все, имеющиеся элементы на модели. Идёт обсуждение в группах. «Бригадир» в группе контролирует устные ответы и сообща выставляют «+» в технологические карты 2 столбца.*  *Учащиеся выполняют в технологических картах Задание второй колонки, отвечают письменно на вопросы.*  *Ученики решают задачу. При необходимости учитель задаёт наводящие вопросы.* |
| **1V. Первичное осмысление и закрепление знаний.**  Давайте вернемся к будущему бассейну.  Назовите все элементы, которыми он обладает?  Что можно найти для бассейна? | *Учащиеся обсуждают в каждой бригаде. Затем дают полные рассуждения, ответы.*  *Если у учеников появится ответ о количестве воды, то этот вопрос оставить открытым для мотивации на следующий урок.* |
| **V. Физминутка**  Учитель:  Ребята, а вы знаете для чего строятся бассейны?  Я думаю нам пора укрепить своё здоровье и без воды.  Разминка для глаз.  Нарисуйте глазами все цифры…  Один.  Два.  Три.  Четыре.  Пять.  Шесть.  Семь.  Восемь.  Девать.  Для дальнейшей разминки встаньте…  Поднимает руки класс – это «раз». Повернулась голова – это «два». Руки вниз, вперед смотри – это «три». Руки в стороны пошире развернули на «четыре», С силой их к плечам прижать – это «пять». Всем ребятам надо сесть – это «шесть». | *А)Учащиеся поднимаются с мест, повторяют действия за учителем.*  . |
| **VI. Решение задач**   1. **Решение задач***.*   **Задание на внимание**  Найдите сумму длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда с его измерениями, указанных в последних трёх строках стихотворения. Ответ запишите в третьей колонке технологической карты.  **Задание на внимание**  Найдите площади трёх разных граней прямоугольного параллелепипеда с его измерениями, указанных в последних трёх строках стихотворения. Ответ запишите в третьей колонке технологической карты.  **2. Практическое применение по теме «Прямоугольный параллелепипед».**  **Слово учителя.**  1. Знание о геометрических фигурах необходимо во многих профессиях. Иногда мы любим помечтать. В будущем кто-нибудь из вас захочет стать строителем, столяром, маляром, дизайнером и др. Это специалисты, которым знания полученные сегодня на уроке пригодятся.  2.У каждой бригады на столе находятся модель геометрической фигуры прямоугольного параллелепипеда. Сделав, необходимые измерения на фигуре решите практическую задачу из третьей колонки, задачи 6. Ответ запишите в технологической карте.    **3. Самостоятельная работа**  Учитель: Я предлагаю вам решить оставшиеся задачи из технологической карты. Решив их, запишите ответы. После решения задач для самостоятельной работы. Оцените действие каждого плюсами. | Два ученика идут к доске решать эти задачи.  (4+ 5 + 6) . 4 = 60.  6 . 4 = 24  5 . 4 = 20  6 . 5 = 30  *1.Внимательно слушают рассказ учителя о профессиях.*    2.  *Учащиеся в технологических картах решают практическую задачу для самостоятельной работы.*   1. *Самостоятельно решают задачи*.   *Записывают ответы в карты*. |
| **VII. Этап оценивания знаний учащихся**  Учитель: Наш урок подходит к концу. В течение урока вы работали в картах. Оцените себя. Сосчитайте количество правильных ответов («+»). Поставьте себе оценку в соответствие с критериями*)*:  «5» - от 12,  «4» - от 9 до 11,  «3» - 6 до 8.  Учитель: Поднимите руку, кто получил «5», «4», «3».  *Учитель выставляет оценки за работу на уроке самым активным учащимся, комментирует отметки.* | *Учащиеся самостоятельно выставляют себе отметки с учетом предоставленных критериев.*  *Учащиеся поднимают руки с учетом полученных оценок.* |
| **VII1. Подведение итогов урока** *(возврат к слайду №4, гиперссылка по картинке)*  А) Вернемся к таблице, которую мы начали заполнять в начале урока. Что мы хотели узнать? Что мы узнали? На все ли вопросы мы получили ответы?  Б) Давайте еще раз вспомним, что нового вы узнали сегодня на уроке. Запишите в таблицу. | А) *Учащиеся отвечают на вопросы учителя.*  Б) *Учащиеся заполняют третий столбец «Узнал».* |
| **1X. Информирования учащихся о домашнем задании**  Учитель: Сегодня мы говорили о прямоугольном параллелепипеде. На следующем уроке будем решать более сложные задачи. Чтобы вам было проще разобраться в условиях задач, ещё раз прочитайте п. 20 на стр. 120 и решите № 790, № 791.  Спасибо за работу на уроке! | *Учащиеся внимательно слушают и записывают задания в дневник.* |

**Приложение 1**

**Технологическая карта урока по теме «Прямоугольный параллелепипед»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Устная работа на повторение** | **Задания при изучении нового материала (фронтальные решения) по новой теме** | **Задания для самостоятельной работы** | Фамилия, самостоятельное оценивание |
| 1.Повторение по опорному сигналу.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Знаю | Хочу узнать | Узнал | |  |  |  | | 1.Тема: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Перечислите его элементы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Сколько?  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Сколько?  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Сколько?  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1.Ответ 1 в физразминке: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  2.Ответ 2 в физразминке: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Ф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ф.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 3.Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, если его измерения 30 см, 40 см и 50 см. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 2.Найдите периметр прямоугольника со сторонами 40 см и 25 см.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 2.Если измерения равны, то эта геометрическая фигура -  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 4.Найдите сумму длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда, если его измерения 30 см, 40 см и 50 см.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Ф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ф.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 3.Найдите площадь прямоугольника со сторонами 40 см и 25 см.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 3.1.Найдите длину проволоки, которая понадобится для каркаса прямоугольного параллелепипеда.  3.2.Найдите площадь каждой грани.  10 см  15 см  1)\_\_\_\_\_\_  20 см  2)\_\_\_\_\_\_ | 5.Размеры комнаты:  пол – 4 на 7 м;  высота комнаты – 3 м.  Найдите площадь каждой стены.  Найдите площадь потолка.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Ф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ф.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 4. 20  35  P = S = | 6.Выполните необходимые измерение модели прямоугольного параллелепипеда.  Найдите площадь всей поверхности фигуры и сумму длин всех рёбер. | Ф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ф.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Приложение 2

**Дополнительное задание**

**Задача**.

Размеры комнаты:

длина – 4 метра,

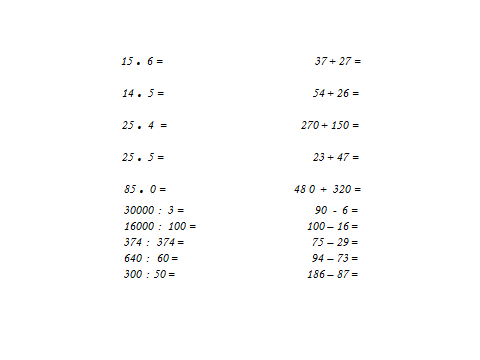
высота – 3 метра,

ширина – 5 метров.

Какую площадь пола нужно покрасить?

Какую площадь всех стен нужно оклеить, без учёта на окна и двери?

Приложение 3



Приложение 4

Испытание «Приём на работу»

***Опорный конспект по теме «Прямоугольник»***

B C

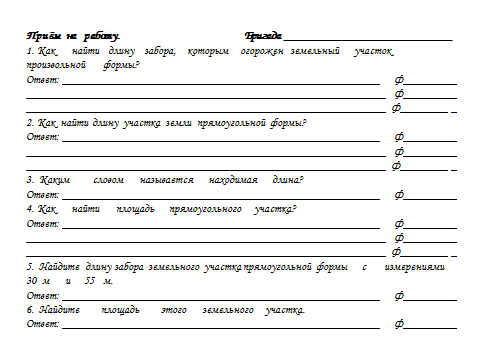
A D

AD – длина. BC - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

AB – ширина. CD - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Что такое AB + BC + CD + AD ? - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф\_\_\_\_\_\_\_

Что находим при умножении AB на BC? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф\_\_\_\_\_\_\_



Приложение 5

