

ФАКУЛЬТАТИВНОЕ ЗАНЯТИЕ

*План-конспект разработан учителем начальных классов
первой квалификационной категории Скибарь Н.А.*

Тема: «Решение задач с геометрическим содержанием»

Цели:

Обучающая:

закрепить навыки решения нестандартных занимательных задач с геометрическим содержанием.

Развивающая:

развивать внимание, логическое мышление, познавательную и творческую активность.

Воспитательная:

воспитывать толерантное отношение друг к другу, позитивное отношение к факультативным занятиям

Тип учебного занятия: закрепление знаний, совершенствование умений и навыков

Методы и приемы обучения: репродуктивный, информационно-аналитический, частично-поисковый.

В результате изучения темы учащиеся должны:

Знать:

- ✓ формулы для нахождения периметра треугольника;
- ✓ формулы для нахождения периметра и площади прямоугольника.

Уметь:

- ✓ выделять в тексте задачи условие и требование (вопрос);
- ✓ моделировать условие задачи разными способами;
- ✓ составлять план решения задачи и обосновывать выбор отдельных действий на основе построенной модели.

Методическое и материально-техническое обеспечение учебного занятия: рабочая тетрадь «Математика 4 класс. Решение текстовых задач», мультимедийное сопровождение занятия, слайд-презентация, задания для самостоятельной работы учащихся, музыкальное сопровождение, метровая лента (рулетка), развертка куба (10 штук).

Ход занятия

1. Организационный момент.

Организация начала занятия. Подготовка к совместной коммуникативной деятельности учащихся и учителя. Проверка присутствующих учащихся и их готовности к занятию.

Учитель:

Прозвенел и смолк звонок
Всех собрал нас на урок.
Все у парты ровно встали,
Улыбнулись, подравнялись,
Тихо сели за свой стол
Начинаем разговор!

2. Целевая установка. Мотивация учебной деятельности учащихся.

Учитель:

Занятие сегодня я начну словами:
Чтоб врачом, моряком
Или летчиком стать,
Надо, прежде всего,
Геометрию знать.

Ребята, вы, наверное, слышали слово «геометрия», но не знаете его значение. Возникновением геометрии мы обязаны Древнему Египту. Древние египтяне были замечательными математиками и инженерами, и свои знания они применяли при строительстве храмов и других сооружений. Но, несмотря на это геометрия – это греческое слово («гео» – земля, «метрия» – измерение.) В переводе на русский язык означает землемерие. Геометрия широко применяется на практике. Её надо знать и рабочему, и инженеру, и архитектору, т.е. надо знать всем. Поэтому мы начинаем изучать геометрию ещё с младших классов.

Предлагаю Вам войти в состав группы, которая будет исследовать школьные помещения и пришкольный участок по подготовке школы к ремонту.

Чтобы приступить к работе вы должны пройти собеседование. Оно будет заключаться в проверке ваших математических знаний.

3. Устный счет (собеседование)

1. $5 \text{ км} = \dots \text{ м}$
 $120 \text{ дм} = \dots \text{ см}$
 $320 \text{ мм} = \dots \text{ см}$
2. Чему равен периметр треугольника со сторонами 3 см, 4 см, 5 см?
3. Длина прямоугольника 9 см, ширина в 3 раза меньше. Чему равна площадь?
4. Найди периметр прямоугольника со сторонами 5 и 2 см.

5. Чему равна сторона квадрата, площадь которого равна 36 см^2 ?
6. Чему равна сторона квадрата, периметр которого 24 см ?
7. Чему равно площадь треугольника ABC, если сторона квадрата ABCD равна 8 см ?

Учитель:

Поздравляю, вы все успешно прошли собеседование и приняты на работу. Итак, приступим к работе.

4. Формирование умений и навыков. Работа по теме

Учитель: Начнем со школьного двора. Какую форму имеет клумба, уборку которой мы осуществляем?

Ответы детей: треугольник

Учитель: Нам нужно произвести расчеты для замены одной стороны забора клумбы. Для этого решим задачу.

Задача 1. Длина первой стороны клумбы 7 м , это на 20 дм меньше чем длина второй стороны. Вычислите длину третьей стороны, если периметр $24 \text{ м } 50 \text{ см}$.

Учитель: Можем ли мы сразу ответить на вопрос задачи?

Ответы детей: Нет.

Учитель: Почему?

Ответы детей: Потому, что надо знать 1 и 2 сторону. 1 сторона нам известна, а вторая – нет.

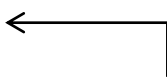
Учитель: Какое будет первое действие?

Ответы детей:

1 ученик: Сделать краткую запись.

2 ученик: Решить задачу.

Краткая запись задачи

$a = 7 \text{ м}$ 

 $b - ? \text{ м, на } 20 \text{ дм } >$

 $c - ? \text{ м}$

 $P_{\Delta} = 240 \text{ дм } 50 \text{ см}$

Решение:

$7 \text{ м} = 700 \text{ см},$

$20 \text{ дм} = 200 \text{ см},$

$24 \text{ м } 50 \text{ см} = 2450 \text{ см}$

1) $700 + 200 = 900 (\text{см})$ – длина b

2) $2450 - (700 + 900) = 850 (\text{см})$ – длина c

$$850\text{см} = 8\text{м}50\text{см}$$

Ответ: длина $c = 8\text{м}50\text{см}$

Учитель: Молодцы! Все вы любите разные спортивные игры и ходите в спортзал на уроки физической культуры. В ходе ремонта будет заменен пол. И нам с вами необходимо решить новую задачу.

Задача 2. Длина спортзала 25м, его периметр 74м. Чему равна площадь спортивного зала?

Краткая запись задачи

$$a = 25\text{м}$$

$$b = ?\text{м}$$

$$P_{\blacksquare} = 74\text{м}$$

$$S_{\blacksquare} = ?\text{м}$$

Решение:

1 способ

$$1) 25 \cdot 2 = 50(\text{м}) - 2 \text{ длины}$$

$$2) 74 - 50 = 24(\text{м}) - 2 \text{ ширины}$$

$$3) 24 : 2 = 12(\text{м}) - b$$

$$4) 25 \cdot 12 = 300(\text{м}^2) - \text{площадь}$$

2 способ

$$1) 74 : 2 = 37(\text{м}) - a + b$$

$$2) 37 - 25 = 12(\text{м}) - b$$

$$3) 25 \cdot 12 = 300(\text{м}^2) - \text{площадь}$$

Ответ: площадь равна 300м^2

Физкультминутка

Рисуй глазами треугольник.

Теперь его переверни Вершиной вниз.

И вновь глазами ты по периметру веди.

Рисуй восьмерку вертикально,

Ты головою не крути.

А лишь глазами осторожно

Ты вдоль по линии води

И на бочок ее клади.

Теперь следи горизонтально,

И в центре ты остановись,

Зажмурься крепко, не ленись

Глаза открываем мы, наконец!

Зарядка окончилась. Ты молодец!

Учитель: Возвращаемся в наш класс.

Задача 3. Ширина нашего класса 6м, длина - на 4м больше. На уроке занимается 10 учеников. Сколько квадратных метров приходится на каждого ученика?

Самостоятельная работа.

Краткая запись задачи

$a - ? \text{ м, на } 4\text{м} >$
 $b - 6\text{м} \leftarrow$
 1 ученик – ? м²

Решение:

- 1) $6 + 4 = 10(\text{м}) - a$
- 2) $6 \cdot 10 = 60(\text{м}^2) - \text{площадь}$
- 3) $60 : 10 = 6(\text{м}^2) - \text{на } 1 \text{ ученика}$

Ответ: на 1 ученика 6м²

Учитель: Некоторые парты требуют ремонта, и чтобы заменить крышки столов на партах и учительском столе на новые, мы должны узнать их площадь. Разделимся на 2 группы

Задача 4 для 1 группы. Измерять длину и ширину парты и найти ее площадь.

Задача 4 для 2 группы. Измерять длину и ширину учительского стола и найти его площадь.

АЛГОРИТМ ВЫПОЛНЕНИЯ РАСЧЕТОВ

1. Измерить длину парты в сантиметрах.
2. Измерить ширину парты в сантиметрах.
3. Найти площадь.

Задача 4 для всех. Сравните полученные значения. Сделайте выводы.

Краткая запись задачи

1 группа	2 группа
$a = 120\text{см}$	$a = 120\text{см}$
$b = 50\text{см}$	$b = 70\text{см}$
$S - ? \text{ см}^2$	$S - ? \text{ см}^2$

Решение

$$S = 120 \cdot 50 = 6000(\text{см}^2) \quad | \quad S = 120 \cdot 70 = 8400(\text{см}^2)$$

$$8400 - 6000 = 2400(\text{см}^2)$$

Ответ: площадь стола больше площади парты на 2400см²

Учитель: Все мы любим отдыхать и ходить на концерты. Нам необходимо положить ковровое покрытие на сцену.

Задача 5. Актальный зал имеет ширину 5м и длина 21м, зрительный зал ширину 5м и длину 17м. Вычислите площадь сцены?

Решение:

1 способ

- 1) $21 \cdot 5 = 105(\text{м}^2)$ – S всего зала
- 2) $17 \cdot 5 = 85(\text{м}^2)$ – S зрительного зала
- 3) $105 - 85 = 20(\text{м}^2)$ – S сцены

2 способ

- 1) $21 - 17 = 4(\text{м})$ – длина сцены
- 2) $4 \cdot 5 = 20(\text{м}^2)$ – площадь сцены

Ответ: площадь сцены 20м^2

Учитель: Сегодня вы проводили измерения разных фигур. Каких?

Ответы детей: треугольник, прямоугольник.

Учитель: Какие фигуры вы еще знаете?

Ответы детей: круг, овал, квадрат...

Учитель: Что в них общего?

Ответы детей: они все плоские.

Учитель: Знаете ли вы как называются эти фигуры?

Ответы детей: Шар, конус, куб, пирамида, цилиндр.

Где в жизни они встречаются?

Ответы детей: Труба, ведро, коробка...

Чем они отличаются от плоских?

Ответы детей: Они большие. Имеют форму....

Учитель: Да ребята. Это ребята объемные фигуры. С некоторыми из них мы познакомимся в конце 4 класса. А сейчас я хочу вам предложить, побыть в роли конструктора и создать объемную фигуру КУБ.

Ученики склеивают куб из развертки.

5. Подведение итогов занятия

Учитель: Вот наша работа и закончилась. Мы выполнили полностью план работы и подготовили всю необходимую информацию для проведения ремонта школы.

Учитель: Ребята, вам понравилось сегодня на уроке?*Ответы детей.*

Рефлексия

Учитель: Что вы сегодня узнали нового? Что вам было понятно или непонятно? Начните свои высказывания со слов:

- Я понял, что...
- Мне было интересно...
- Мне было трудно...
- Мне захотелось...
- У меня получилось...

Учитель: Ребята, спасибо вам за хорошую работу на уроке.