**Факультативное занятие**

**«Путешествие в страну Занимательной математики»**

**Класс:** 3

**Тема:** Решение логических задач

**Цель:** планируется, что к окончанию занятия учащиеся будут знать некоторые приёмы решения логических упражнений и задач; будут уметь решать логические задания с помощью учителя.

**Задачи:** способствовать развитию умения строить грамотные рассуждения при решении задач, делать выводы, способствовать развитию внимания, памяти, логического мышления, наблюдательности, воображения; содействовать расширению кругозора учащихся, формированию и развитию коммуникативных навыков, привитию интереса к математике.

**Оборудование:** мультимедийная установка, рабочая тетрадь Т. Н. Канашевич « Математика 3 класс Путешествие в страну Занимательной математики», карточки для устной работы, предметы, карточки для иллюстрации задачи.

**Ход занятия**

1. **Организационно-мотивационный этап.** (Слайд 2)

В природе есть солнце.
 Оно светит и всех нас любит и греет.
 Так пусть же каждый его лучик заглянет к нам в класс и не только обогреет нас, но и придаст работоспособности, активности, терпения, взаимопонимания, аккуратности и похвалы на нашем факультативном занятии «Путешествие в страну занимательной математики».

1. **Разминка. Актуализация знаний.** (Слайды 3-4)

Начнём мы наше занятие с небольшой разминки. Перед вами необычный циферблат, на котором записаны вместо цифр буквы. С помощью этого циферблата вам необходимо расшифровать пословицу, которая станет девизом нашего урока.



Прочти пословицу.

12, 6, 1, 9

3, 2, 11, 8, 6, 10, 2

7, 9, 5, 8, 11, 4

Дело мастера боится. Что значит эта пословица? Если к делу приступает мастер, то оно будет выполнено быстро и качественно, а если за работу берётся лентяй, то он постоянно будет находить причины, которые ему мешают выполнить это дело. Будьте сегодня мастерами и пусть все задания быстро убегают от вас выполненными.

На наших занятиях мы с вами путешествуем по городам Занимательной математики. Давайте вспомним, в какой город мы с вами попали на прошлом занятии? (Город Логических рассуждений. Слайд 5.)

Что мы учились строить на занятии? (Высказывания истинные и ложные.)

- Перед вами геометрические фигуры. Я буду называть высказывания, а вы с помощью карточек показывать ответ: истинно или ложно высказывание? (Слайд 6)



1. Некоторые фигуры на рисунке треугольники. (Истинно).

2. Все фигуры на рисунке пятиугольники.(Ложно).

3. На рисунке нет ни одного многоугольника.(Ложно).

4. На рисунке есть прямоугольный треугольник.(Истинно).

5. Каждая фигура на рисунке является квадратом.(Ложно).

6. Одна фигура на рисунке является прямоугольником.(Ложно).

1. **Изучение нового материала.** (Слайды 7 – 8)

Мы с вами успешно прошли по переулку Сказательному, и попали на улицу Логики. Давайте вспомним, что такое логика?Логика– это умение

анализировать, рассуждать, доказывать, опровергать.

 Откройте тетради на с. 21 и прочитайте. Что у вас сказано о логике.

Логика – это наука о способах доказательств. Её основателем считается Аристотель. (Слайды 9 - 11). Аристотель - знаменитый древнегреческий ученый, философ, основатель перипатетической школы, один из любимых учеников Платона, воспитатель Александра Македонского.

Под именем Аристотеля сохранилось обширное собрание философских трактатов, предназначенных для изучения в школе. Наиболее известными его трудами считаются «Метафизика», «Физика», «Политика», «Поэтика» и др.

Сегодня вы познакомитесь только с некоторыми высказываниями Аристотеля. Вот одно из них: *«Мудрость - это самая точная из наук. Обычно мудрыми называли тех, кто много знает, однако все знать нельзя, но можно знать причины всего».* (Слайд 12).

В течение всех лет обучения в школе мы много решаем разнообразных задач. Если мы сегодня попали на улицу Логики, то какие задачи мы будем решать? Тема сегодняшнего занятия: решение логических задач.( Слайд 13).

- Чем логические задачи отличаются от обычных? (Отличаются тем, что не требуют вычислений, а решаются с помощью рассуждений.)

Это не всегда легко, потому что очень часто необходимая информация «замаскирована», представлена неявно, и надо уметь её извлечь.

Давайте попробуем решить несколько задач из рабочей тетради.

Рассмотрим решение задачи 1а. Ира и Лена носят фамилии Антонова и Сергеева. Какую фамилию носит каждая из девочек, если Ира с Антоновой учатся в одном классе?

 Так как Ира с Антоновой учатся в одном классе, то фамилия Иры не Антонова, а Сергеева. Тогда Фамилия Лены – Антонова.

Ещё одно высказывание Аристотеля:

 *«Ученикам, чтобы преуспеть, надо догонять тех, кто впереди, и не ждать тех, кто позади».* (Слайд 14).

 Решение задачи 1б самостоятельно. Петя живёт ближе к школе, чем Саша, а Саша – ближе, чем Света. Кто живёт ближе всех к школе?

Проверка по ключу: Света, Саша, Петя – школа.

*Начало есть более чем половина всего.* (Слайд 15).

 Коллективное решение задачи 2 с помощью наглядной демонстрации у доски. Подружки Дина, Оля и Катя пошли в лес по ягоды. С собой они взяли корзинку, ведёрко и кувшин. Оля принесла домой ягоды не в ведёрке и не в кувшине, Дина – не в ведёрке. С чем каждая из девочек пошла в лес по ягоды?

*Лучше в совершенстве выполнить небольшую часть дела, чем сделать плохо в десять раз более.* (Слайд 16).

Решение задачи №3. На весах, которые находятся в равновесии, на одной чаше лежат 2 помидора и 1 огурец, на второй чаше – 2 огурца и 1 помидор. Что тяжелее – помидор или огурец?

Проиллюстрируем условие и решение задачи с помощью весов. По условию задачи весы находятся в равновесии. Если уберём по одному помидору и одному огурцу с каждой чаши, то заметим, что масса помидора равна массе огурца.

Физминутка. ( Слайды 17-23).

*Всего приятнее для нас те слова, которые дают нам какое-нибудь знание.* (Слайд 24).

Решение задачи №4. В пруду растёт один лист лилии. Каждый день число листьев удваивается. На какой день пруд будет покрыт листьями наполовину, если известно, что полностью листья его покроют за 100 дней?

Внимательно прочитайте условие задачи. В содержании задачи есть подсказка к решению. Что значит слово удваивается?, наполовину?

1. **Закрепление. Самостоятельная работа*.***

*Ошибаться можно различно, верно поступать можно лишь одним путем, поэтому-то первое легко, а второе трудно; легко промахнуться, трудно попасть в цель.* (Слайд 25).

Испытание в городе Логических рассуждений. Самостоятельная работа в тетрадях, с. 21-23.

Проверка выполненного.

*Каждому человеку свойственно ошибаться, но никому, кроме глупца, несвойственно упорствовать в ошибке.* (Слайд 26).

1. **Подведение итогов занятия.**

С помощью карточек «истинно-ложно» оцените мои высказывания.

Задания на занятии были интересными.

Вы узнали немного об Аристотеле.

Все ученики сегодня на уроках старательно работали.

Сегодня все хотели, чтобы путешествие в Страну занимательной математики быстрее закончилось.

Я осталась довольна вашей работой.

Жизнь человека без математики невозможно представить. Математика, как и всякая другая наука, вырастает из практики. Сегодня вы работали дружно, слаженно. Показали, что умеете решать логические задачи. Всем Вам удачи в изучении математики и новых побед! Я думаю, что высказывания Аристотеля, которые вы сегодня услышали, помогут вам в этом.

**Дополнительный материал.**

1. В клетке находились четыре кролика. Четверо ребят купили по одному из этих кроликов. Один кролик остался в клетке. Как это могло произойти?
2. На столе стояли 4 стакана с вишней. Оксана съела вишни из одного стакана. Сколько стаканов осталось?
3. В погребе 5 мышей грызли корку сыра. Они были так увлечены этим, что не заметили подкравшегося кота. Кот бросился на мышей и одну из них схватил. Сколько мышей осталось доедать сыр?
4. Один кирпич весит 1 килограмм и еще полкирпича. Сколько весит один кирпич?
5. Петух стоя на одной ноге весит 3 кг. Сколько он будет весить, стоя на двух ногах?
6. Недалеко от берега стоит корабль со спущенной на воду верёвочной лестницей вдоль борта. У лестницы 10 ступенек; расстояние между ступеньками 30 см. Самая нижняя ступенька касается поверхности воды. Океан сегодня покоен, но начинается прилив, который поднимает воду за каждый час на 15 см. Через сколько времени покроется водой третья ступенька верёвочной лестницы?

Ответ: вместе с водой поднимается и корабль, поэтому – никогда.

Приложение 1



 Прочти пословицу.

12, 6, 1, 9

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3, 2, 11, 8, 6, 10, 2

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7, 9, 5, 8, 11, 4

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



 Прочти пословицу.

12, 6, 1, 9

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3, 2, 11, 8, 6, 10, 2

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7, 9, 5, 8, 11, 4

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



 Прочти пословицу.

12, 6, 1, 9

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3, 2, 11, 8, 6, 10, 2

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7, 9, 5, 8, 11, 4

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение 2

Дина

Оля

Катя

Приложение 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| И | И | И |
| И | И | И |
| И | И | И |
| И | И | И |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Л | Л | Л |
| Л | Л | Л |
| Л | Л | Л |
| Л | Л | Л |

Приложение 4