

Дистанционное занятие для второго года обучения (группы №2, №3, №4) объединения «Умники и умницы» с 1 по 3 февраля 2021 года.

Тема: Приём моделирования с помощью табличного метода. Закрепление.

Цель: Закрепление приёма решений логических задач с помощью табличного метода.

Задачи:

1. Закрепить умение решать логические задачи с помощью табличного метода.
2. Развивать навыки логического и абстрактного мышления.
3. Воспитывать терпение и настойчивость в достижении цели.

Ход занятия:

Мы продолжаем решать логические задачи различными методами и способами. Реши следующие задачи с помощью табличного метода.

Задача №1

В летний лагерь приехали отдыхать три друга: Миша, Володя и Петя. Известно, что каждый из них имеет одну из следующих фамилий: Иванов, Семенов, Герасимов. Миша – не Герасимов. Отец Володи – инженер. Володя учится в 6 классе, Герасимов учится в 5 классе. Отец Иванова – учитель. Какая фамилия у каждого из трех друзей?

	Иванов	Семёнов	Герасимов
Миша			
Володя			
Петя			

Задача №2

Юлю с днем рождения пришли поздравить подруги: Лена, Оля, Алёна, Кристина и Ирина, каждая принесла ей свой подарок. Среди подарков были: книга, плюшевый медвежонок, набор для рисования, альбом для фотографий и коробка шоколадных конфет. Кто из девочек что принес, если известно, что Алёна и Кристина договорились, что одна из них подарит игрушку, а другая книгу, Оля с Юлей ходят вместе в художественную школу, Ирина не дарила конфеты и знает, что у Юли много фотографий. Лена знает, какие сладости любит Юля. Кристина заходила в магазин игрушек и не была в книжном магазине.

	книга	плюшевый мишка	набор для рисования	альбом для фотографий	коробка конфет
Лена					
Оля					
Алёна					
Кристина					
Ирина					

Ответ: Бим одет в красную рубашку и красные туфли, Бам в синей рубашке и зеленых туфлях, Бом в зеленой рубашке и туфлях синего цвета.

С помощью таблицы самостоятельно реши похожую задачу, где нужно определить два признака.

Задача №2

Выпускники школы Иван, Андрей и Борис стали учителями. Теперь они преподают разные дисциплины: один из них – математику, второй – физику, а третий – химию. Живут они тоже в разных городах: Москве, Казани, Перми. Известно, что:

- 1) Иван живет не в Москве;
- 2) Андрей – не в Казани;
- 3) житель Москвы преподаёт не математику;
- 4) Андрей преподаёт не физику;
- 5) Житель Казани преподаёт любимую им химию.

Определи по этим данным, кто где живет и что преподаёт?

	Преподаваемый предмет:			Город, где живёт:		
	математика	физика	химия	Москва	Казань	Пермь
Иван						
Андрей						
Борис						

Тема: Приём моделирования с помощью графов и круговых схем.

Цель: Знакомство учащихся с решением логических заданий с помощью графов и круговых схем.

Задачи:

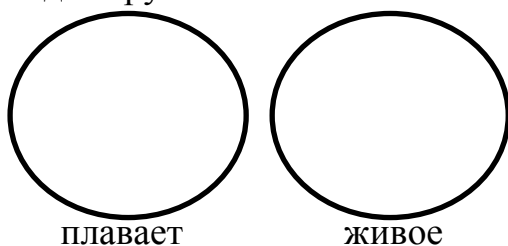
1. Рассмотреть метод решения логических задач с помощью графов и круговых схем.
2. Развивать навыки логического и абстрактного мышления.
3. Воспитывать терпение и настойчивость в достижении цели.

Ход занятия:

Познакомимся с еще одним методом решения логических задач – с помощью круговых схем.

Но сначала давай рассмотрим *работу круговой схемы*

Перед тобой два круга:



Давай представим, что первый круг обозначает объекты, которые *умеют плавать*.

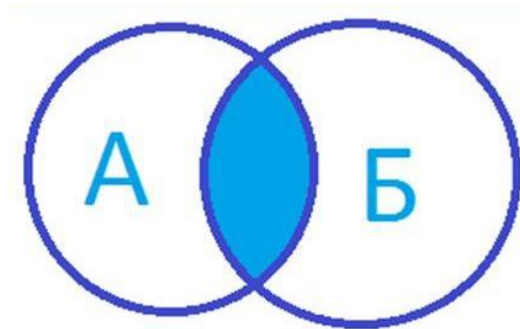
Возьмём следующие объекты: лодка, теплоход, плот, рыба, утка.

Второй круг – *живое* – рыба, утка, медведь, кошка, бабочка.

Но ведь РЫБА и УТКА могут быть отнесены и к первому и ко второму кругу.

Такое понятие называется *ПЕРЕСЕЧЕНИЕМ МНОЖЕСТВ*.

Изобразим на схеме это пересечение:



Голубым цветом закрашено пересечение двух кругов, в это пересечение попадают и те, что умеют плавать и объекты, которые относятся к живому.

Теперь давай рассмотрим, как с помощью круговых схем решать логические задачи.

Внимательно прочитай задачу и рассмотри схему к ней:

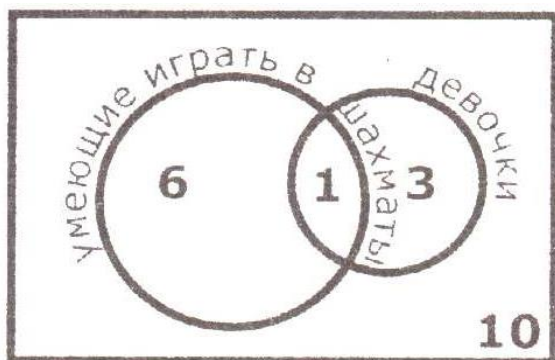
Шахматную секцию посещали 20 человек. Шахматная секция делилась на две группы: умеющих играть и совсем не умеющих. Посмотри на схему и ответь на вопросы:

Сколько девочек умеют играть в шахматы?

Сколько мальчиков умеют играть в шахматы?

Сколько девочек не умеют играть в шахматы?

Сколько мальчиков не умеют играть в шахматы?



На схеме мы видим два круга. Первый круг – это *умеющие играть в шахматы*. Второй круг – *девочки*. Пересечение двух кругов обозначает *девочек, умеющих играть в шахматы* (внутри этих двух кругов число 1). Мы видим, что только одна девочка умеет играть в шахматы, а 3 девочки – не умеют. В первом круге – число 6 – это 6 мальчиков, умеющих играть.

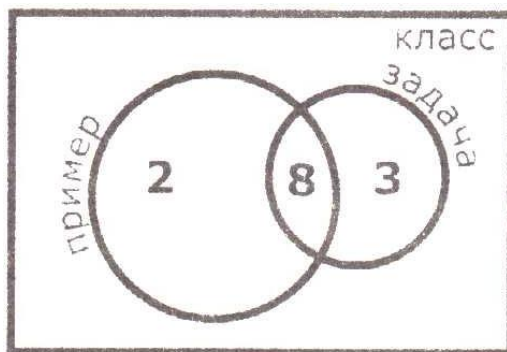
Из условия задачи мы видим, что секцию посещали 20 человек. Из них шесть мальчиков и одна девочка умеют играть в шахматы. Всего 7 человек. Остальные 13 человек играть в шахматы не умеют. Из них – три девочки. Значит 10 мальчиков не умеют играть в шахматы. Число 10 вынесено за круги.

А теперь попробуй самостоятельно решить логическую задачу по круговой схеме.

Задача №1

В классе 14 учеников. Они писали самостоятельную работу по математике, в которой были пример и задача. Восемь учеников решили пример и задачу, два ученика решили только пример, три ученика решили только задачу.

- Сколько человек решили пример?
- Сколько ребят решили задачу?
- Сколько не решили ни пример, ни задачу?



Задача №2

Каждый из кругов, изображенных на картинке, обозначает какое-нибудь занятие в парке. Буквы обозначают детей. Там, где круги пересекаются, находятся дети, которым нравится делать несколько разных вещей. Так, Б нравится кататься на карусели и лежать на траве, но он не любит кататься с горки и на качелях. Найди ребёнка, который любит кататься с горки и на качелях, с удовольствием валяется на траве, но при этом не любит кататься на карусели.

