

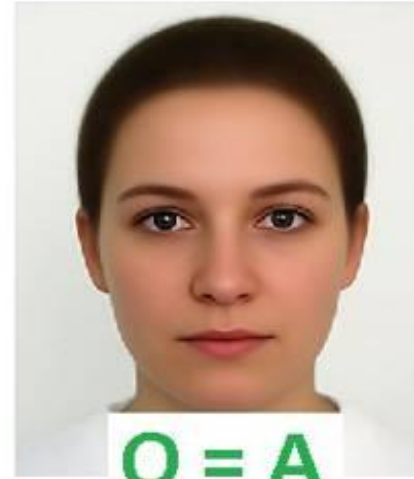
# Урок информатики

Учитель: Гвозденко  
Ольга Викторовна

# Ребусы

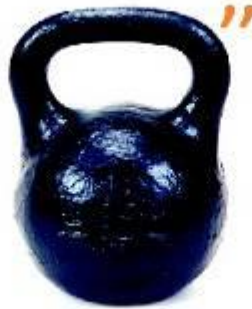


КР=Т



О = А

Таблица



Логика

*«Чем больше упражняем наш мозг,  
тем интереснее жить в этом мире»*

*Решение логических задач  
с помощью нескольких  
таблиц*

Четверо друзей — Алик, Володя, Миша и Юра —  
собрались в доме у Миши. Мальчики оживленно  
беседовали.

— Ну, Балашихин, ты умеешь плавать? —  
спросил Володя.

— О, еще  
потягаться в плавании с тобой и Аликом.

— Посмотрите, какой я гербарий собрал, — сказал  
Петр.

большой.

Всех мальчиков звали:

**Фамилии мальчиков:**  
**Балашов, Петров, Лунин, Симонов**

понравился.  
собранный им коллекцию минералов.

**Назовите имя и фамилию каждого мальчика.**

# Составляем таблицу

	Балашов	Петров	Лунин	Симонов
Алик				
Володя				
Миша				
Юра				

Четверо друзей — Алик, Володя, Миша и Юра — собрались в доме у Миши. Мы провели лето.

**Балашов - не Володя!**

— Ну, Балашов, ты, наконец, научился плавать? — спросил Володя.

— О, еще как, — ответил Балашов, — могу теперь потягаться в плавании с тобой и Аликом.

— Посмотрите, какой я гербарий собрал, — сказал Петров, прерывая разговор друзей, и достал из шкафа большую папку.

Всем, особенно Лунину и Алику, гербарий очень понравился. А Симонов обещал показать товарищам собранную им коллекцию минералов.

Назовите имя и фамилию каждого мальчика.

	Балашов	Петров	Лунин	Симонов
Алик				
Володя	0			
Миша				
Юра				

Четверо друзей — Алик, Володя, Миша и Юра — собрались в доме у Миши. Мальчики оживленно беседовали о том, как им понравилась экскурсия.

— Ну, Балашов, — ответил Володя.

Балашов - не Алик!

— *О, еще как, — ответил Балашов, — могу теперь потягаться в плавании с тобой и Аликом.*

— Посмотрите, какой я гербарий собрал, — сказал Петров, прерывая разговор друзей, и достал из шкафа большую папку.

Всем, особенно Лунину и Алику, гербарий очень понравился. А Симонов обещал показать товарищам собранную им коллекцию минералов. Назовите имя и фамилию каждого мальчика.



	Балашов	Петров	Лунин	Симонов
Алик	0			
Володя	0			
Миша				
Юра				

Четверо друзей — Алик, Володя, Миша и Юра — собрались в доме у Миши. Мальчики оживленно беседовали о том, как они провели лето.

— Ну, спросил

Миша и Петров — одно лицо!

— О, еще как, — ответил Балашов, — могу теперь потягаться в плавании с тобой и Аликом.

— ***Посмотрите, какой я гербарий собрал, — сказал Петров, прерывая разговор друзей, и достал из шкафа большую папку.***

Всем, особенно Лунину и Алику, гербарий очень понравился. А Симонов обещал показать товарищам собранную им коллекцию минералов. Назовите имя и фамилию каждого мальчика.

	Балашов	Петров	Лунин	Симонов
Алик	0			
Володя	0			
Миша	0	1		
Юра				

Четверо друзей — Алик, Володя, Миша и Юра — собрались в доме у Миши. Мальчики оживленно беседовали о том, как они провели лето.

— Ну, Балашов, ты, наконец, научился плавать? — спросил Володя.

— О, еще как, — ответил Балашов, — могу теперь потягаться в п

— Посмотрите **Лунин - не Алик!** — сказал Петров, прерывая разговор друзей, и достал из шкафа большую папку.

*Всем, особенно Лунину и Алику, гербарий очень понравился.* А Симонов обещал показать товарищам собранную им коллекцию минералов.

Назовите имя и фамилию каждого мальчика.

# Алик Симонов

	Балашов	Петров	Лунин	Симонов
Алик	0	0	0	1
Володя	0	0	1	0
Миша	0	1	0	0
Юра	1	0	0	0

Володя Лунин

Миша Петров

Юра Балашов

**Объекты двух классов находятся в отношении взаимно однозначного соответствия, если:**

- 1) в этих классах одинаковое количество объектов;**
- 2) каждый объект первого класса связан заданным свойством только с одним объектом второго класса.**

**В соответствующей таблице типа ООО в каждой строке и каждой графе будет находиться только одна 1, фиксирующая наличие связи между объектами. Это свойство можно использовать при решении логических задач.**



## *Задача № 2*

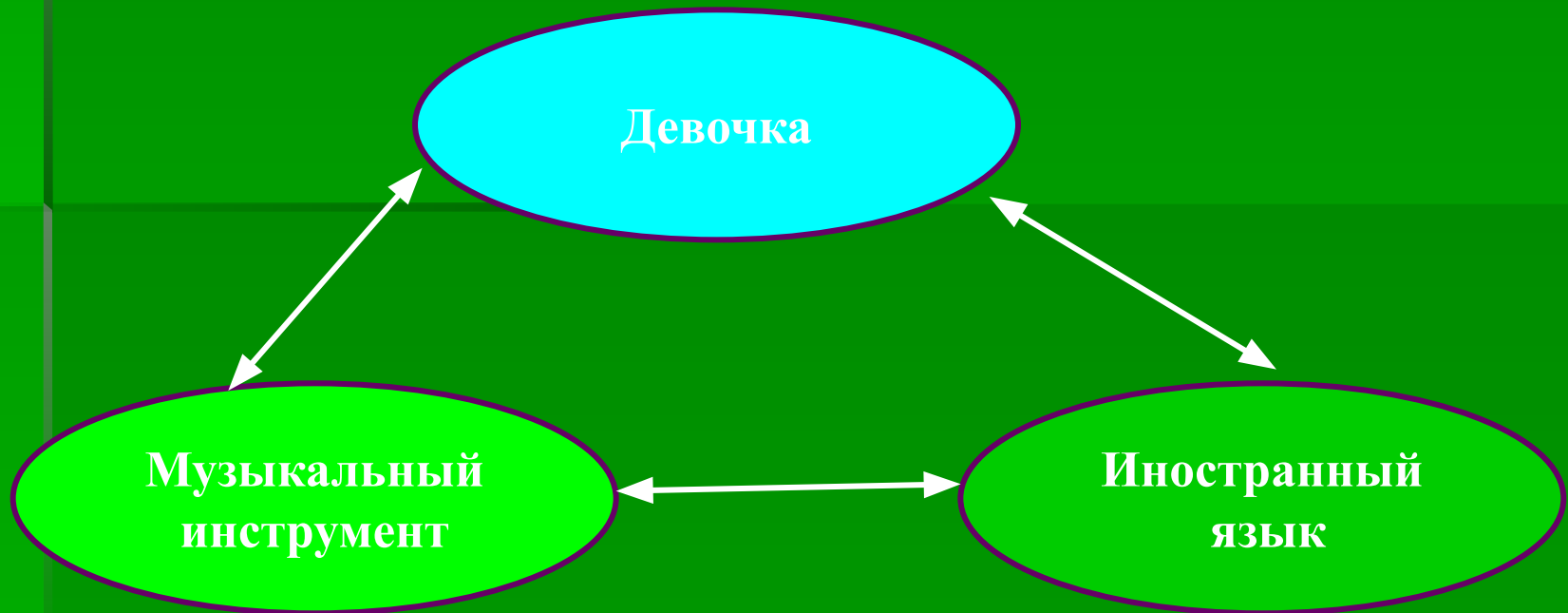
Маша, Оля, Лена и Валя — замечательные девочки. Каждая из них играет на каком-нибудь музыкальном инструменте и говорит на одном из иностранных языков. Инструменты и языки у них разные. Маша играет на рояле. Девочка, которая говорит по-французски, играет на скрипке. Оля играет на виолончели. Маша не знает итальянского языка, а Оля не владеет английским. Лена не играет на арфе, а виолончелистка не говорит по-итальянски.

Нужно определить, на каком инструменте играет каждая из девочек и каким иностранным языком она владеет.



В задаче рассматриваются объекты классов «девочка» (объекты с именами «Маша», «Оля», «Лена» и «Валя»), «музыкальный инструмент» («рояль», «скрипка», «виолончель», «арфа») и «иностранный язык» («французский», «немецкий», «английский», «итальянский»).

Пары образуются из объектов классов «девочка» — «музыкальный инструмент», «девочка» — «иностранный язык», «музыкальный инструмент» — «иностранный язык», причем между объектами этих классов существует взаимно однозначное соответствие:



Итак,  
 Маша *играет на рояле;*  
 Оля *играет на виолончели;*  
 Лена *не играет на арфе.*

Увлечение		Девочка			
		Маша	Оля	Лена	Валя
Музыкальный инструмент	Рояль	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Скрипка	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
	Виолончель	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Арфа	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Иностранный язык	Французский				
	Немецкий				
	Английский				
	Итальянский				

Теперь, учитывая связи, зафиксированные в первой части таблицы, приступим к заполнению ее второй части: Девочка, которая *говорит по-французски*, играет на скрипке. Маша *не знает итальянского языка*, а Оля *не владеет английским*. Виолончелистка *не говорит по-итальянски*.

Увлечение		Девочка			
		Маша	Оля	Лена	Валя
Музыкальный инструмент	Рояль	1	0	0	0
	Скрипка	0	0	1	0
	Виолончель	0	1	0	0
	Арфа	0	0	0	1
Иностранный язык	Французский	0	0	1	0
	Немецкий	0	1	0	0
	Английский	1	0	0	0
	Итальянский	0	0	0	1

# Практическая работа

В симфонический оркестр приняли на работу трёх музыкантов: Брауна, Смита и Вессона, умеющих играть на скрипке, флейте, альте, кларнете, гобое и трубе.

Известно, что:

Смит самый высокий;

играющий на скрипке меньше ростом играющего на флейте;

играющие на скрипке и флейте и Браун любят пиццу;

когда между альтистом и трубачом возникает ссора, Смит мирит их;

Браун не умеет играть ни на трубе, ни на гобое.

На каких инструментах играет каждый из музыкантов, если каждый владеет двумя инструментами?

Имя	Инструмент					
	Скрипка	Флейта	Альт	Кларнет	Гобой	Труба
Браун						
Смит						
Вессон						

Имя	Инструмент					
	Скрипка	Флейта	Альт	Кларнет	Гобой	Труба
Браун	0	0	1	1	0	0
Смит	0	1	0	0	1	0
Вессон	1	0	0	0	0	1

**Ответ:** Браун играет на альте и кларнете, Смит — на флейте и гобое, Вессон — на скрипке и трубе.

# Рефлексия

Урок понравился, я всё понял -



Урок хороший, но я немного не понял -



Урок нормальный, но я ничего не понял -

