



Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы

6 класс

Вычислительные таблицы

Вычислительные таблицы - таблицы, в которых значения некоторых свойств вычисляются с использованием значений других свойств из этой же таблицы.

Товар	Цена (руб.)	Количество	Стоимость
Тетрадь	3	10	30
Альбом	5	4	20
Авторучка	10	5	50
...			

Таблица типа ОС

СТОИМОСТЬ = ЦЕНА × КОЛИЧЕСТВО

Вычислительные таблицы

Напиток	Человечек				Всего
	Незнайка	Пончик	Торопыжка	Пилюлькин	
Квас	2	0	0	1	3
Газировка	1	3	2	0	6
Сироп	1	2	0	0	3
Касторка	0	0	0	1	1
Итого:	4	5	2	2	13



Решение логических задач с помощью нескольких таблиц

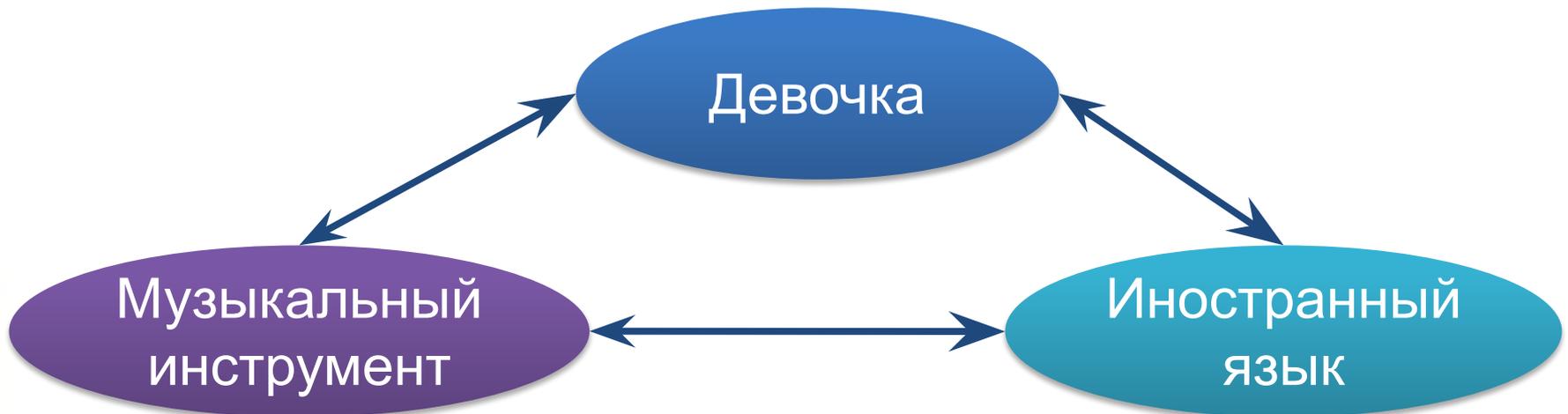
Объекты двух классов могут находиться в отношении взаимно однозначного соответствия:

- 1) в этих множествах одинаковое количество объектов;
- 2) каждый объект 1-го множества связан заданным свойством только с одним объектом 2-го множества;
- 3) каждый объект 2-го множества связан заданным свойством только с одним объектом 1-го множества.

Давайте обсудим



Маша, Оля, Лена и Валя играют на одном из музыкальных инструментов и говорят 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. Определите, на каком инструменте играет каждая из девочек и каким иностранным языком она владеет.



Решение задачи

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

Оля Маша и Валя играют на арфе и

Решение задачи

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

Заполним первую часть
таблицы

Решение задачи

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

Девочка Маша не знает итальянского языка и играет на скрипке

Решение задачи

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

Получим, что увлечения Маши – рояль и английский, Оли – виолончель и немецкий, Лены – скрипка и французский, Вали – арфа и итальянский.

Решить задачу в тетради с помощью таблицы

- В одном классе уроки по истории, географии и математике вели три учителя: Иванов, Петров и Алексеев. Определите, кто из них какой предмет ведет, если известно, что:
 - 1). Петров, учитель математики и Алексеев - идут домой вместе.
 - 2). Учитель истории старше учителя математики, а Петров - самый младший среди них

Решить задачу в тетради с помощью таблицы

- Маша, Таня, Петя и Коля недавно праздновали дни рождения. Им исполнилось 9, 10, 11 и 12 лет. Им подарили: мяч, машинку, куклу и самокат. Определить кому из ребят что подарили и сколько лет им исполнилось, если среди ребят нет ровесников, и каждому из них досталась по одному подарку.
- А также известно, что:
- Петя и Коля не получили мяч;
- Маша получила куклу;
- Коля получил не машинку;
- самокат достался кому-то на одиннадцатилетие;
- мяч достался десятилетней девочке;
- Пете не девять лет.

Давайте обсудим



1. Приведите примеры таблиц, с которыми вы сталкивались в жизни.
2. Всегда ли удобно табличное представление информации?
3. Какие преимущества обеспечивают табличные модели по сравнению со словесным описанием?
4. Любое ли словесное описание можно заменить таблицей?
5. Каких правил следует придерживаться при составлении таблиц?
6. Приведите пример таблицы ОС.
7. Приведите пример таблицы ООО.