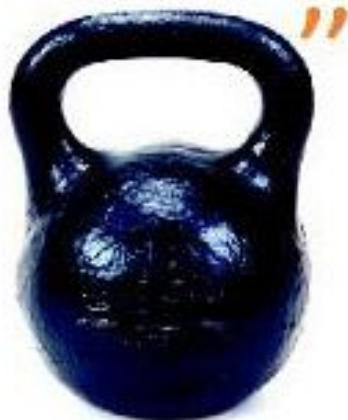




Урок информатики

6 класс

Ребусы



Поблица

*«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, Алик, Володя, Миша, Юра — вы умеете плавать? — спросил Юра.

— О, конечно! — ответил Алик.

Вечером мальчики поехали в гости к Алик.

— Посмотри!

Петров, представил им большую папку с гербариями.

Фамилии мальчиков:

Балашов, Петров, Лунин,

Симонов

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

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 гербарий, которую собрал Петров. — 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 | 0 | 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.



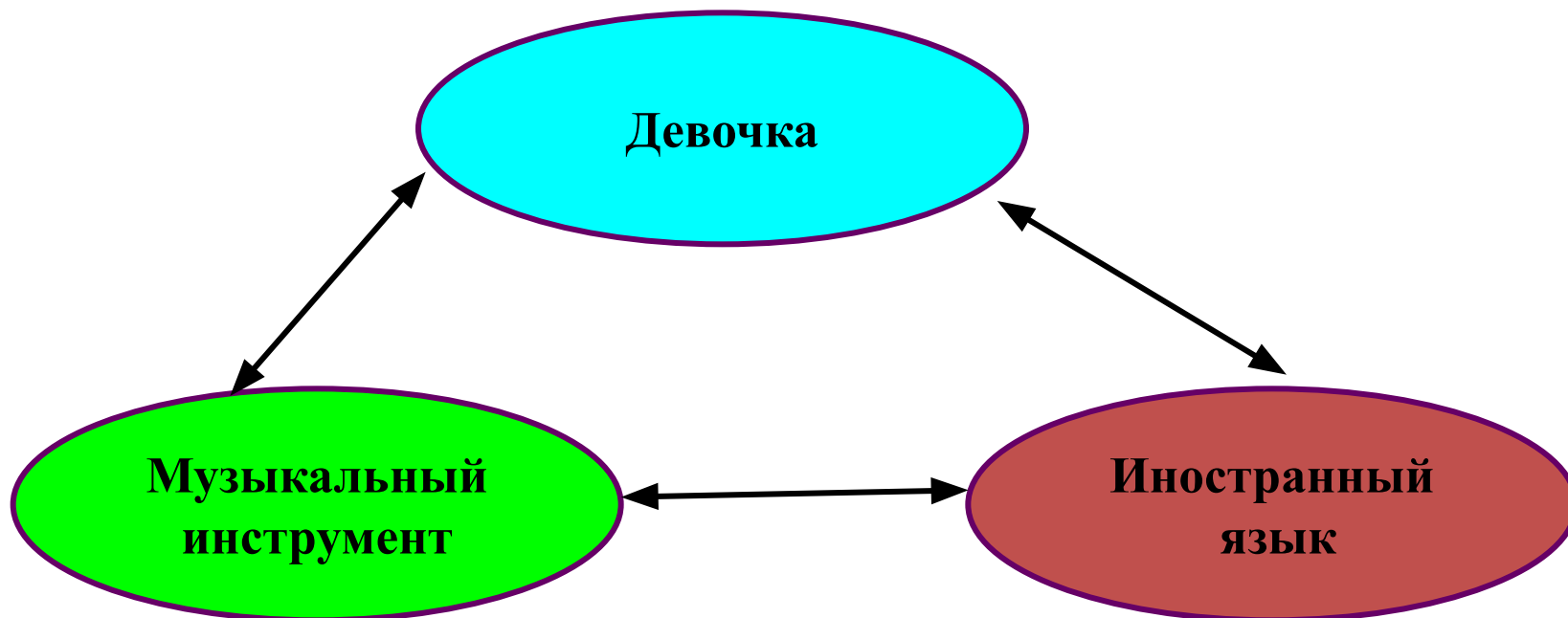
Задача № 2

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 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | Скрипка | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | Виолончель | 0 | 1 | 0 | 0 |
| | Арфа | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 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 |

Домашнее задание

§ 11 (п. 3)

РТ № 129, 130



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.