

### Лабораторная работа №3

#### 1. Определение адресов клиентов, заказавших игры с доставкой:

$$R_1 = \Pi_{\text{Ид клиента}, \text{Адрес}}(K)$$

Состояние  $R_1$ :

Ид клиента	Адрес
K1	ул. Пионерская, 26-58
K2	ул. Васи Зайцева, 14-6

В отношении  $\mathcal{Z}$  выберем атрибуты «Получение» и «Ид клиента»

$$R_2 = \Pi_{\text{Получение}, \text{Ид клиента}}(\mathcal{Z})$$

Состояние  $R_2$ :

Получение	Ид клиента
Самовывоз	K1
Самовывоз	K2
Доставка	K2

$$R_3 = R_1 \bowtie R_2$$

Состояние  $R_3$ :

Ид клиента	Адрес	Получение
K1	ул. Пионерская, 26-58	Самовывоз
K2	ул. Васи Зайцева, 14-6	Самовывоз
K2	ул. Васи Зайцева, 14-6	Доставка

$$R_4 = \sigma_{\text{Получение}=\text{Доставка}}(R_3)$$

Состояние  $R_4$ :

Ид клиента	Адрес	Получение
K2	ул. Васи Зайцева, 14-6	Доставка

$$R_5 = \Pi_{\text{Адрес}}(R_4)$$

Состояние  $R_5$ :

Адрес
ул. Васи Зайцева, 14-6

**2. Определение названия и производителя игры (игр), в которую можно играть самой большой компанией.**

$$R_1 = \Pi_{\text{Название, Производитель, Макс игроков}}(I)$$

Название	Производитель	Макс игроков
Диксит	Libellud	6
Диксит	Asmodee	6
Монополия	Hasbro Inc.	6
Барбосики	Asmodee	4

Копия отношения  $R_1 - R_1'$

$$R_2 = R_1 \bowtie_{(R_1.\text{Макс игроков} < R_1'.\text{Макс игроков})} R_1'$$

Название $R_1$	Производитель $R_1$	Макс игроков $R_1$	Название $R_1'$	Производитель $R_1'$	Макс игроков $R_1'$
Барбосики	Asmodee	4	Диксит	Libellud	6
Барбосики	Asmodee	4	Диксит	Asmodee	6
Барбосики	Asmodee	4	Монополия	Hasbro Inc.	6

$$R_3 = \Pi_{\text{Название, Производитель}}(R_1 \setminus \Pi_{R_1.\text{Название}, R_1.\text{Производитель}, R_1.\text{Макс игроков}}(R_2))$$

Название	Производитель
Диксит	Libellud
Диксит	Asmodee
Монополия	Hasbro Inc.

**3. Определение табельного номера сотрудника, назначенного ответственным только за один заказ(на момент выполнения запроса)**

$$R_1 = \Pi_{\text{Номер, Таб номер}}(3)$$

Номер	Таб номер
1	C01
2	C01
3	C02

Копия отношения  $R_1 - R_1'$

$$R_2 = R_1 \bowtie_{(R_1.\text{Таб номер} = R_1'.\text{Таб номер игроков AND } R_1.\text{Номер} \neq R_1'.\text{Номер})} R_1'$$

Номер $R_1$	Таб номер $R_1$	Номер $R_1'$	Таб номер $R_1'$
1	C01	2	C01
2	C01	1	C01

$$R_3 = \Pi_{\text{Таб номер}}(R_1 \setminus \Pi_{R_1.\text{Номер}, R_1.\text{Таб номер}}(R_2))$$

Таб номер
C02