

Таблицы для lab12_01

Задание а

Вопрос: *findByPhoneNumber(Surname, "8 (777) 123-23-32", Brand, Price)*.

№ шага	Сравнение термы, результат, подстановка, если есть	Дальнейшие действия, прямой ход или откат (к чему приводит?)
0		Состояние резольвенты: <i>findByPhoneNumber(Surname, "8 (777) 123-23-32", Brand, Price)</i>
1	Сравнение: <i>findByPhoneNumber(Surname, "8 (777) 123-23-32", Brand, Price) == phonebook("Petrov", "8 (999) 888-77-66", address("Moscow", "Baumanskaya", 50, 23))</i> Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)	Прямой ход Переход к следующему предложению
2-7	—//—	—//—
8	Сравнение: <i>findByPhoneNumber(Surname, "8 (777) 123-23-32", Brand, Price) == car("Ivanov", "Moscow", "Mercedes", "red", 9000000)</i> Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)	Прямой ход Переход к следующему предложению
9-12	—//—	—//—
13	Сравнение: <i>findByPhoneNumber(Surname, "8 (777) 123-23-32", Brand, Price) == bankDepositor("Petrov", "Moscow", "Sberbank", 100000, 200000)</i> Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)	Прямой ход Переход к следующему предложению
14-17	—//—	—//—
18	Сравнение: <i>findByPhoneNumber(Surname, "8 (777) 123-23-32", Brand, Price) == findByPhoneNumber(Surname, PhoneNumber, Brand, Price)</i> Унификация: успешна Подстановка: {Surname = Surname, PhoneNumber = "8 (777) 123-23-32", Brand = Brand, Price = Price}	Образование новой резольвенты: 1. Редукция верхней подцели: замена <i>findByPhoneNumber(Surname, "8 (777) 123-23-32", Brand, Price)</i> телом найденного правила Получена конъюнкция целей: <i>phonebook(Surname, PhoneNumber, _), car(Surname, _, Brand, _, Price)</i> . 2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей. Новое состояние резольвенты: <i>phonebook(Surname, "8 (777) 123-23-32", _), car(Surname, _, Brand, _, Price)</i> .
19	Сравнение: <i>phonebook(Surname, "8 (777) 123-23-32", _) == phonebook("Petrov", "8 (999) 888-77-66", address("Moscow", "Baumanskaya", 50, 23))</i> Унификация: неуспешна (несовпадение термов)	Прямой ход Переход к следующему предложению
...

Задание b

Вопрос: *findByPhoneNumber2("8 (777) 123-23-32", Brand)*

№ шага	Сравнение термы, результат, подстановка, если есть	Дальнейшие действия, прямой ход или откат (к чему приводит?)
0		Состояние резольвенты: <i>findByPhoneNumber2("8 (777) 123-23-32", Brand)</i>
1	Сравнение: <i>findByPhoneNumber2("8 (777) 123-23-32", Brand) == phonebook("Petrov", "8 (999) 888-77-66", address("Moscow", "Baumanskaya", 50, 23))</i> Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)	Прямой ход Переход к следующему предложению
2-7	—//—	—//—
8	Сравнение: <i>findByPhoneNumber2("8 (777) 123-23-32", Brand) == car("Ivanov", "Moscow", "Mercedes", "red", 9000000)</i> Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)	Прямой ход Переход к следующему предложению
9-12	—//—	—//—
13	Сравнение: <i>findByPhoneNumber2("8 (777) 123-23-32", Brand) == bankDepositor("Petrov", "Moscow", "Sberbank", 100000, 200000)</i> Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)	Прямой ход Переход к следующему предложению
14-17	—//—	—//—
18	Сравнение: <i>findByPhoneNumber2("8 (777) 123-23-32", Brand) == findByPhoneNumber(Surname, PhoneNumber, Brand, Price)</i> Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)	Прямой ход Переход к следующему предложению
19	Сравнение: <i>findByPhoneNumber2("8 (777) 123-23-32", Brand) == findByPhoneNumber(PhoneNumber, Brand)</i> Унификация: успешна Подстановка: {PhoneNumber = "8 (777) 123-23-32", Brand = Brand}	Образование новой резольвенты: 1. Редукция верхней подцели: замена <i>findByPhoneNumber2("8 (777) 123-23-32", Brand)</i> телом найденного правила Получена конъюнкция целей: <i>findByPhoneNumber(, PhoneNumber, Brand, _)</i> . 2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей. Новое состояние резольвенты: <i>findByPhoneNumber(, "8 (777) 123-23-32", Brand, _)</i> .
20	Сравнение: <i>findByPhoneNumber(, "8 (777) 123-23-32", Brand, _) == phonebook("Petrov", "8 (999) 888-77-66", address("Moscow", "Baumanskaya", 50, 23))</i> Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)	Прямой ход Переход к следующему предложению
...

Таблицы для lab12_02

Задание 1: Для 0 решений

Вопрос: *findByBrandColor("Lada", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank)*

№ шага	Сравнение термы, результат, подстановка, если есть	Дальнейшие действия, прямой ход или откат (к чему приводит?)
0		Состояние резольвенты: <i>findByBrandColor("Lada", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i>
1	Сравнение: <i>findByBrandColor("Lada", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i> <i>== phonebook("Petrov", "8 (999) 888-77-66", address("Moscow", "Baumanskaya", 50, 23))</i> . Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)	Прямой ход Переход к следующему предложению
2-17	—/—	—/—
18	Сравнение: <i>findByBrandColor("Lada", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i> <i>== findByBrandColor(Brand, Color, Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i> Унификация: успешна Подстановка: { <i>Brand</i> = "Lada", <i>Color</i> = "red", <i>Surname</i> = <i>Surname</i> , <i>City</i> = <i>City</i> , <i>PhoneNumber</i> = <i>PhoneNumber</i> , <i>Bank</i> = <i>Bank</i> }	Образование новой резольвенты: 1. Редукция верхней подцели: замена <i>findByBrandColor("Lada", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i> телом найденного правила Получена конъюнкция целей: <i>car(Surname, City, Brand, Color, _)</i> , <i>phonebook(Surname, PhoneNumber, address(City, _, _))</i> , <i>bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _)</i> . 2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей. Новое состояние резольвенты: <i>car(Surname, City, "Lada", "red", _)</i> , <i>phonebook(Surname, PhoneNumber, address(City, _, _))</i> , <i>bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _)</i> .
20	Сравнение: <i>car(Surname, City, "Lada", "red", _) == phonebook("Petrov", "8 (999) 888-77-66", address("Moscow", "Baumanskaya", 50, 23))</i> Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)	Прямой ход Переход к следующему предложению
21-36	...	...
37	<i>car(Surname, City, "Lada", "red", _) == findByBrandColor(Brand, Color, Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i>	Конец БЗ Обратная трассировка: 1) Отмена крайней редукции (на шаге 18) 2) Восстановление предыдущего состояния резольвенты (с шага 0): <i>findByBrandColor("Lada", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i> 3) Реконкретизация переменных с шага 18:

		{Brand = "Lada", Color = "red"} Переход к следующему предложению относительно шага 18
		Конец БЗ Обратная трассировка: 1) Отмена крайней редукции (на шаге 0) 2) Восстановление предыдущего состояния резольвенты: резольвента пуста Завершение работы На вопрос не удалось ответить утвердительно 0 подстановок было возвращено в качестве побочного эффекта

Задание 1: Для 1 решения

Вопрос: *findByBrandColor("BMW", "black", Surname, City, PhoneNumber, Bank)*

№ шага	Сравнение термы, результат, подстановка, если есть	Дальнейшие действия, прямой ход или откат (к чему приводит?)
0		Состояние резольвенты: <i>findByBrandColor("BMW", "black", Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i>
1	Сравнение: <i>findByBrandColor("BMW", "black", Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i> <i>== phonebook("Petrov", "8 (999) 888-77-66", address("Moscow", "Baumanskaya", 50, 23)).</i> Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)	Прямой ход Переход к следующему предложению
2-17	—/—	—/—
18	Сравнение: <i>findByBrandColor("BMW", "black", Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i> <i>== findByBrandColor(Brand, Color, Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i> Унификация: успешна Подстановка: {Brand = "BMW", Color = "red", Surname = Surname, City = City, PhoneNumber = PhoneNumber, Bank = Bank}	Образование новой резольвенты: 1. Редукция верхней подцели: замена <i>findByBrandColor("BMW", "black", Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i> телом найденного правила Получена конъюнкция целей: <i>car(Surname, City, Brand, Color, _),</i> <i>phonebook(Surname, PhoneNumber, address(City, _, _)),</i> <i>bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _).</i> 2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей. Новое состояние резольвенты: <i>car(Surname, City, "BMW", "black", _),</i> <i>phonebook(Surname, PhoneNumber, address(City, _, _)),</i> <i>bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _).</i>

20	<p>Сравнение: <code>car(Surname, City, "BMW", "black", _) == phonebook("Petrov", "8 (999) 888-77-66", address("Moscow", "Baumanskaya", 50, 23))</code></p> <p>Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)</p>	<p>Прямой ход Переход к следующему предложению</p>
21-27	...	...
28	<p>Сравнение: <code>car(Surname, City, "BMW", "black", _) == car("Ivanov", "St. Petersburg", "BMW", "black", 7000000)</code></p> <p>Унификация: успешна</p> <p>Подстановка: <code>{Surname = "Ivanov", City = "St. Petersburg"}</code></p>	<p>Образование новой резольвенты: 1. Редукция верхней подцели: удаление <code>car(Surname, City, "BMW", "black", _)</code>, так как найденное правило – факт</p> <p>Получена конъюнкция целей: <code>phonebook(Surname, PhoneNumber, address(City, _, _)), bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _).</code></p> <p>2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.</p> <p>Новое состояние резольвенты: <code>phonebook("Ivanov", PhoneNumber, address("St. Petersburg", _, _)), bankDepositor("Ivanov", "St. Petersburg", Bank, _, _).</code></p>
29-32	...	...
33	<p>Сравнение: <code>phonebook("Ivanov", PhoneNumber, address("St. Petersburg", _, _)) == phonebook("Ivanov", "8 (888) 135-53-15", address("St. Petersburg", "Petrovskaya", 50, 23))</code></p> <p>Унификация: успешна</p> <p>Подстановка: <code>{PhoneNumber = "8 (888) 135-53-15"}</code></p>	<p>Образование новой резольвенты: 1. Редукция верхней подцели: удаление <code>phonebook("Ivanov", PhoneNumber, address("St. Petersburg", _, _))</code>, так как найденное правило – факт</p> <p>Получена конъюнкция целей: <code>bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _).</code></p> <p>2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.</p> <p>Новое состояние резольвенты: <code>bankDepositor("Ivanov", "St. Petersburg", Bank, _, _).</code></p>
34-48	...	...
49	<p>Сравнение: <code>bankDepositor("Ivanov", "St. Petersburg", Bank, _, _) == bankDepositor("Ivanov", "St. Petersburg", "Alpha", 100000, 150000)</code></p> <p>Унификация: успешна</p> <p>Подстановка: <code>{Bank = "Alpha"}</code></p>	<p>Образование новой резольвенты: 1. Редукция верхней подцели: удаление <code>bankDepositor("Ivanov", "St. Petersburg", Bank, _, _)</code>, так как найденное правило – факт</p> <p>Новое состояние резольвенты: пуста</p> <p>Решение найдено: формирование подстановки в качестве побочного эффекта: <code>{Surname = "Ivanov", City = "St. Petersburg", PhoneNumber = "8 (888) 135-53-15", Bank = "Alpha"}</code></p> <p>Система должна найти все возможные ответы</p>

		<p>Обратная трассировка:</p> <p>1) Отмена крайней редукции (на шаге 49)</p> <p>2) Восстановление предыдущего состояния резольвенты (с шага 33): <code>bankDepositor("Ivanov", "St. Petersburg", Bank, _, _)</code></p> <p>3) Реконкретизация переменных с шага 49: <code>{Bank = "Alpha"}</code></p> <p>Переход к следующему предложению относительно шага 49</p>
Решения далее найдены не будут, в итоге система через несколько восстановлений восстановит резольвенту до шага 0		
98		<p>Конец БЗ</p> <p>Обратная трассировка:</p> <p>1) Отмена крайней редукции (на шаге 0)</p> <p>2) Восстановление предыдущего состояния резольвенты: резольвента пуста</p> <p>Завершение работы</p> <p>На вопрос удалось ответить утвердительно 1 подстановка была возвращена в качестве побочного эффекта</p>

Задание 1: Для 2 решений

Вопрос: `findByBrandColor("Mercedes", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank)`

№ шага	Сравнение термы, результат, подстановка, если есть	Дальнейшие действия, прямой ход или откат (к чему приводит?)
0		Состояние резольвенты: <code>findByBrandColor("Mercedes", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank)</code>
1	<p>Сравнение: <code>findByBrandColor("Mercedes", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank) == phonebook("Petrov", "8 (999) 888-77-66", address("Moscow", "Baumanskaya", 50, 23))</code>.</p> <p>Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)</p>	<p>Прямой ход</p> <p>Переход к следующему предложению</p>
2-17	...	...
18	<p>Сравнение: <code>findByBrandColor("Mercedes", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank) == findByBrandColor(Brand, Color, Surname, City, PhoneNumber, Bank)</code></p> <p>Унификация: успешна</p> <p>Подстановка: <code>{Brand = "Mercedes", Color = "red", Surname = Surname, City = City, PhoneNumber = PhoneNumber, Bank = Bank}</code></p>	<p>Образование новой резольвенты:</p> <p>1. Редукция верхней подцели: замена <code>findByBrandColor("Mercedes", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank)</code> телом найденного правила</p> <p>Получена конъюнкция целей: <code>car(Surname, City, Brand, Color, _), phonebook(Surname, PhoneNumber, address(City, _, _)), bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _)</code>.</p>

		<p>2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.</p> <p>Новое состояние резольвенты: <code>car(Surname, City, "Mercedes", "red", _)</code>, <code>phonebook(Surname, PhoneNumber, address(City, _, _))</code>, <code>bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _)</code>.</p>
20	<p>Сравнение: <code>car(Surname, City, "Mercedes", "red", _) == phonebook("Petrov", "8 (999) 888-77-66", address("Moscow", "Baumanskaya", 50, 23))</code></p> <p>Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)</p>	<p>Прямой ход Переход к следующему предложению</p>
21-27	...	...
28	<p>Сравнение: <code>car(Surname, City, "Mercedes", "red", _) == car("Ivanov", "Moscow", "Mercedes", "red", 9000000)</code></p> <p>Унификация: успешна</p> <p>Подстановка: <code>{Surname = "Ivanov", City = "Moscow"}</code></p>	<p>Образование новой резольвенты: 1. Редукция верхней подцели: удаление <code>car(Surname, City, "Mercedes", "red", _)</code>, так как найденное правило – факт</p> <p>Получена конъюнкция целей: <code>phonebook(Surname, PhoneNumber, address(City, _, _))</code>, <code>bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _)</code>.</p> <p>2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.</p> <p>Новое состояние резольвенты: <code>phonebook("Ivanov", PhoneNumber, address("Moscow", _, _))</code>, <code>bankDepositor("Ivanov", "Moscow", Bank, _, _)</code>.</p>
29	...	...
30	<p>Сравнение: <code>phonebook("Ivanov", PhoneNumber, address("Moscow", _, _)) == phonebook("Ivanov", "8 (888) 777-66-55", address("Moscow", "Central", 23, 50))</code></p> <p>Унификация: успешна</p> <p>Подстановка: <code>{PhoneNumber = "8 (888) 777-66-55"}</code></p>	<p>Образование новой резольвенты: 1. Редукция верхней подцели: удаление <code>phonebook("Ivanov", PhoneNumber, address("Moscow", _, _))</code>, так как найденное правило – факт</p> <p>Получена конъюнкция целей: <code>bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _)</code>.</p> <p>2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.</p> <p>Новое состояние резольвенты: <code>bankDepositor("Ivanov", "Moscow", Bank, _, _)</code>.</p>
31-45	...	...
46	<p>Сравнение: <code>bankDepositor("Ivanov", "Moscow", Bank, _, _) == bankDepositor("Ivanov", "Moscow", "Sberbank", 25000, 300000)</code></p> <p>Унификация: успешна</p>	<p>Образование новой резольвенты: 1. Редукция верхней подцели: удаление <code>bankDepositor("Ivanov", "Moscow", Bank, _, _)</code>, так как найденное правило – факт</p> <p>Новое состояние резольвенты: пуста</p>

	<p>Подстановка: {Bank = "Sberbank"}</p>	<p>Решение найдено: формирование подстановки в качестве побочного эффекта: {Surname = "Ivanov", City = "Moscow", PhoneNumber = "8 (888) 777-66-55", Bank = "Sberbank"}</p> <p>Система должна найти все возможные ответы</p>
		<p>Обратная трассировка: 1) Отмена крайней редукции (на шаге 46)</p> <p>2) Восстановление предыдущего состояния резолюенты (с шага 30): bankDepositor("Ivanov", "Moscow", Bank, _, _).</p> <p>3) Реконкретизация переменных с шага 46: {Bank = "Alpha"}</p> <p>Переход к следующему предложению относительно шага 46</p>
Решения далее найдены не будут, в итоге система через несколько восстановлений восстановит резолюенту до шага 28		
68	<p>Сравнение: car(Surname, City, "Mercedes", "red", _) == car("Smirnov", "St. Petersburg", "Mercedes", "red", 10000000)</p> <p>Унификация: успешна</p> <p>Подстановка: {Surname = "Smirnov", City = "St. Petersburg"}</p>	<p>Образование новой резолюенты: 1. Редукция верхней подцели: удаление car(Surname, City, "Mercedes", "red", _), так как найденное правило – факт</p> <p>Получена конъюнкция целей: phonebook(Surname, PhoneNumber, address(City, _, _)), bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _).</p> <p>2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.</p> <p>Новое состояние резолюенты: phonebook("Smirnov", PhoneNumber, address("St. Petersburg", _, _)), bankDepositor("Smirnov", "St. Petersburg", Bank, _, _).</p>
69-90		
91	<p>Сравнение: bankDepositor("Smirnov", "St. Petersburg", Bank, _, _) == bankDepositor("Smirnov", "St. Petersburg", "Alpha", 300000, 500000)</p> <p>Унификация: успешна</p> <p>Подстановка: {Bank = "Alpha"}</p>	<p>Образование новой резолюенты: 1. Редукция верхней подцели: удаление bankDepositor("Smirnov", "St. Petersburg", Bank, _, _), так как найденное правило – факт</p> <p>Новое состояние резолюенты: пуста</p> <p>Решение найдено: формирование подстановки в качестве побочного эффекта: {Surname = "Smirnov", City = "St. Petersburg", PhoneNumber = "8 (555) 555-55-55", Bank = "Alpha"}</p> <p>Система должна найти все возможные</p>

		ответы
Решения далее найдены не будут, в итоге система через несколько восстановлений восстановит резольвенту до шага 0		
112		<p>Конец БЗ</p> <p>Обратная трассировка:</p> <p>1) Отмена крайней редукции (на шаге 0)</p> <p>2) Восстановление предыдущего состояния резольвенты: резольвента пуста</p> <p>Завершение работы</p> <p>На вопрос удалось ответить утвердительно</p> <p>2 подстановки были возвращены в качестве побочного эффекта</p>

Задание 2: Для 2 решений (другой порядок в базе знаний)

Вопрос: *findByBrandColor("Mercedes", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank)*

№ шага	Сравнение термы, результат, подстановка, если есть	Дальнейшие действия, прямой ход или откат (к чему приводит?)
0		Состояние резольвенты: <i>findByBrandColor("Mercedes", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i>
1	<p>Сравнение: <i>findByBrandColor("Mercedes", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank) == phonebook("Petrov", "8 (999) 888-77-66", address("Moscow", "Baumanskaya", 50, 23)).</i></p> <p>Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)</p>	<p>Прямой ход</p> <p>Переход к следующему предложению</p>
2-17	...	...
18	<p>Сравнение: <i>findByBrandColor("Mercedes", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank) == findByBrandColor(Brand, Color, Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i></p> <p>Унификация: успешна</p> <p>Подстановка: <i>{Brand = "Mercedes", Color = "red", Surname = Surname, City = City, PhoneNumber = PhoneNumber, Bank = Bank}</i></p>	<p>Образование новой резольвенты:</p> <p>1. Редукция верхней подцели: замена <i>findByBrandColor("Mercedes", "red", Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i> телом найденного правила</p> <p>Получена конъюнкция целей: <i>car(Surname, City, Brand, Color, _),</i> <i>phonebook(Surname, PhoneNumber, address(City, _, _),</i> <i>bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _).</i></p> <p>2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.</p> <p>Новое состояние резольвенты: <i>car(Surname, City, "Mercedes", "red", _),</i> <i>phonebook(Surname, PhoneNumber, address(City, _, _),</i> <i>bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _).</i></p>

20	<p>Сравнение: <code>car(Surname, City, "Mercedes", "red", _) == phonebook("Petrov", "8 (999) 888-77-66", address("Moscow", "Baumanskaya", 50, 23))</code></p> <p>Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)</p>	<p>Прямой ход Переход к следующему предложению</p>
21-31	...	...
32	<p>Сравнение: <code>car(Surname, City, "Mercedes", "red", _) == car("Ivanov", "Moscow", "Mercedes", "red", 9000000)</code></p> <p>Унификация: успешна</p> <p>Подстановка: <code>{Surname = "Ivanov", City = "Moscow"}</code></p>	<p>Образование новой резольвенты: 1. Редукция верхней подцели: удаление <code>car(Surname, City, "Mercedes", "red", _)</code>, так как найденное правило – факт</p> <p>Получена конъюнкция целей: <code>phonebook(Surname, PhoneNumber, address(City, _, _)), bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _).</code></p> <p>2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.</p> <p>Новое состояние резольвенты: <code>phonebook("Ivanov", PhoneNumber, address("Moscow", _, _)), bankDepositor("Ivanov", "Moscow", Bank, _, _).</code></p>
33	...	...
34	<p>Сравнение: <code>phonebook("Ivanov", PhoneNumber, address("Moscow", _, _)) == phonebook("Ivanov", "8 (888) 777-66-55", address("Moscow", "Central", 23, 50))</code></p> <p>Унификация: успешна</p> <p>Подстановка: <code>{PhoneNumber = "8 (888) 777-66-55"}</code></p>	<p>Образование новой резольвенты: 1. Редукция верхней подцели: удаление <code>phonebook("Ivanov", PhoneNumber, address("Moscow", _, _))</code>, так как найденное правило – факт</p> <p>Получена конъюнкция целей: <code>bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _).</code></p> <p>2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.</p> <p>Новое состояние резольвенты: <code>bankDepositor("Ivanov", "Moscow", Bank, _, _).</code></p>
35-43	...	...
44	<p>Сравнение: <code>bankDepositor("Ivanov", "Moscow", Bank, _, _) == bankDepositor("Ivanov", "Moscow", "Sberbank", 25000, 300000)</code></p> <p>Унификация: успешна</p> <p>Подстановка: <code>{Bank = "Sberbank"}</code></p>	<p>Образование новой резольвенты: 1. Редукция верхней подцели: удаление <code>bankDepositor("Ivanov", "Moscow", Bank, _, _).</code>, так как найденное правило – факт</p> <p>Новое состояние резольвенты: пуста</p> <p>Решение найдено: формирование подстановки в качестве побочного эффекта: <code>{Surname = "Ivanov", City = "Moscow", PhoneNumber = "8 (888) 777-66-55", Bank = "Sberbank"}</code></p> <p>Система должна найти все возможные ответы</p>

		<p>Обратная трассировка:</p> <p>1) Отмена крайней редукции (на шаге 44)</p> <p>2) Восстановление предыдущего состояния резольвенты (с шага 34): <code>bankDepositor("Ivanov", "Moscow", Bank, _, _)</code>.</p> <p>3) Реконкретизация переменных с шага 44: <code>{Bank = "Alpha"}</code></p> <p>Переход к следующему предложению относительно шага 44</p>
Решения далее найдены не будут, в итоге система <i>через несколько восстановлений</i> восстановит резольвенту до шага 32		
71	<p>Сравнение: <code>car(Surname, City, "Mercedes", "red", _) == car("Smirnov", "St. Petersburg", "Mercedes", "red", 10000000)</code></p> <p>Унификация: успешна</p> <p>Подстановка: <code>{Surname = "Smirnov", City = "St. Petersburg"}</code></p>	<p>Образование новой резольвенты:</p> <p>1. Редукция верхней подцели: удаление <code>car(Surname, City, "Mercedes", "red", _)</code>, так как найденное правило – факт</p> <p>Получена конъюнкция целей: <code>phonebook(Surname, PhoneNumber, address(City, _, _)), bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _)</code>.</p> <p>2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.</p> <p>Новое состояние резольвенты: <code>phonebook("Smirnov", PhoneNumber, address("St. Petersburg", _, _)), bankDepositor("Smirnov", "St. Petersburg", Bank, _, _)</code>.</p>
70-91		
89	<p>Сравнение: <code>bankDepositor("Smirnov", "St. Petersburg", Bank, _, _) == bankDepositor("Smirnov", "St. Petersburg", "Alpha", 300000, 500000)</code></p> <p>Унификация: успешна</p> <p>Подстановка: <code>{Bank = "Alpha"}</code></p>	<p>Образование новой резольвенты:</p> <p>1. Редукция верхней подцели: удаление <code>bankDepositor("Smirnov", "St. Petersburg", Bank, _, _)</code>, так как найденное правило – факт</p> <p>Новое состояние резольвенты: пуста</p> <p>Решение найдено: формирование подстановки в качестве побочного эффекта: <code>{Surname = "Smirnov", City = "St. Petersburg", PhoneNumber = "8 (555) 555-55-55", Bank = "Alpha"}</code></p> <p>Система должна найти все возможные ответы</p>
Решения далее найдены не будут, в итоге система <i>через несколько восстановлений</i> восстановит резольвенту до шага 0		
113		<p>Конец БЗ</p> <p>Обратная трассировка:</p> <p>1) Отмена крайней редукции (на шаге 0)</p> <p>2) Восстановление предыдущего состояния резольвенты: резольвента пуста</p>

		Завершение работы На вопрос удалось ответить утвердительно 2 подстановки были возвращены в качестве побочного эффекта
--	--	---

Вывод: поскольку количество шагов совпадает, то можно сделать вывод о том, что множество работ и объем работ совпадают.

Задание 3

Вопрос: *findByBrandColor("BMW", "black", Surname, City, PhoneNumber, Bank) = findByBrandColor(Brand, Color, Surname, City, PhoneNumber, Bank)*

Алгоритм унификации

№ шага	Результирующая ячейка	Рабочее поле	Стек
0			<i>findByBrandColor("BMW", "black", Surname, City, PhoneNumber, Bank) = findByBrandColor(Brand, Color, Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i>
1		<i>findByBrandColor("BMW", "black", Surname, City, PhoneNumber, Bank) = findByBrandColor(Brand, Color, Surname, City, PhoneNumber, Bank)</i>	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = Surname City = City PhoneNumber = PhoneNumber Bank = Bank
2	Brand = "BMW"	<-- Brand = "BMW"	Color = "black" Surname = Surname City = City PhoneNumber = PhoneNumber Bank = Bank
3-6	...	...	...
7	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = Surname City = City PhoneNumber = PhoneNumber Bank = Bank	<-- Bank = Bank	Стек пуст
Подстановка: <i>{Brand = "BMW", Color = "black", Surname = Surname, City = City, PhoneNumber = PhoneNumber, Bank = Bank}</i> Новое состояние резольвенты: <i>car(Surname, City, "BMW", "black", _),</i> <i>phonebook(Surname, PhoneNumber, address(City, _, _)),</i> <i>bankDepositor(Surname, City, Bank, _, _).</i>			
8	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = Surname City = City PhoneNumber = PhoneNumber Bank = Bank		<i>car(Surname, City, "BMW", "black", _) = car("Ivanov", "St. Petersburg", "BMW", "black", 7000000)</i>

9	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = Surname City = City PhoneNumber = PhoneNumber Bank = Bank	car(Surname, City, "BMW", "black", _) = car("Ivanov", "St. Petersburg", "BMW", "black", 7000000)	Surname = "Ivanov" City = "St. Petersburg" "BMW" = "BMW" "black" = "black" _ = 7000000
10	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = "Ivanov" City = City PhoneNumber = PhoneNumber Bank = Bank	<-- Surname = "Ivanov"	City = "St. Petersburg" "BMW" = "BMW" "black" = "black" _ = 7000000
11	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = "Ivanov" City = City PhoneNumber = PhoneNumber Bank = Bank	<-- City = "St. Petersburg"	"BMW" = "BMW" "black" = "black" _ = 7000000
12	...	"BMW" = "BMW"	"black" = "black" _ = 7000000
13	...	...	...
14	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = "Ivanov" City = "St. Petersburg" PhoneNumber = PhoneNumber Bank = Bank	_ = 7000000	Стек пуст
<p>Подстановка: <i>{Brand = "BMW", Color = "black", Surname = "Ivanov", City = "St. Petersburg", PhoneNumber = PhoneNumber, Bank = Bank}</i></p> <p>Новое состояние резольвенты: <i>phonebook("Ivanov", PhoneNumber, address("St. Petersburg", _, _, _)),</i> <i>bankDepositor("Ivanov", "St. Petersburg", Bank, _, _).</i></p>			
15	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = "Ivanov" City = "St. Petersburg" PhoneNumber = PhoneNumber Bank = Bank		phonebook("Ivanov", PhoneNumber, address("St. Petersburg", _, _, _)) = phonebook("Ivanov", "8 (888) 135-53-15", address("St. Petersburg", "Petrovskay", 50, 23))
16	...	phonebook("Ivanov", PhoneNumber, address("St. Petersburg", _, _, _)) = phonebook("Ivanov", "8 (888) 135-53-15", address("St. Petersburg", "Petrovskay", 50, 23))	"Ivanov" = "Ivanov" PhoneNumber = "8 (888) 135-53-15" address("St. Petersburg", _, _, _) = address("St. Petersburg", "Petrovskay", 50, 23)
17	...	"Ivanov" = "Ivanov"	PhoneNumber = "8 (888) 135-53-15" address("St. Petersburg", _, _, _) = address("St. Petersburg", "Petrovskay", 50, 23)
18	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = "Ivanov" City = "St. Petersburg" PhoneNumber = "8 (888) 135-53-15" Bank = Bank	<-- PhoneNumber = "8 (888) 135-53-15"	address("St. Petersburg", _, _, _) = address("St. Petersburg", "Petrovskay", 50, 23)

19	...	address("St. Petersburg", _, _, _) = address("St. Petersburg", "Petrovskay", 50, 23)	"St. Petersburg" = "St. Petersburg" _ = "Petrovskay" _ = 50 _ = 23
20	...	"St. Petersburg" = "St. Petersburg"	_ = "Petrovskay" _ = 50 _ = 23
21	...	_ = "Petrovskay"	_ = 50 _ = 23
22	...	...	...
23	...	_ = 23	Стек пуст

Подстановка:

{Brand = "BMW", Color = "black", Surname = "Ivanov", City = "St. Petersburg", PhoneNumber = "8 (888) 135-53-15", Bank = Bank}

Новое состояние резолюенты:

bankDepositor("Ivanov", "St. Petersburg", Bank, _, _).

24	...		bankDepositor("Ivanov", "St. Petersburg", Bank, _, _) = bankDepositor("Ivanov", "St. Petersburg", "Alpha", 100000, 150000).
25	...	bankDepositor("Ivanov", "St. Petersburg", Bank, _, _) = bankDepositor("Ivanov", "St. Petersburg", "Alpha", 100000, 150000).	"Ivanov" = "Ivanov" "St. Petersburg" = "St. Petersburg" Bank = "Alpha" _ = 100000 _ = 150000
26	...	"Ivanov" = "Ivanov"	"St. Petersburg" = "St. Petersburg" Bank = "Alpha" _ = 100000 _ = 150000
27	...	...	...
28	Brand = "BMW" Color = "black" Surname = "Ivanov" City = "St. Petersburg" PhoneNumber = "8 (888) 135-53-15" Bank = "Alpha"	<-- Bank = "Alpha"	_ = 100000 _ = 150000
29	...	_ = 100000	_ = 150000
30	...	_ = 150000	Стек пуст

Подстановка:

{Brand = "BMW", Color = "black", Surname = "Ivanov", City = "St. Petersburg", PhoneNumber = "8 (888) 135-53-15", Bank = "Alpha"}

Новое состояние резолюенты:

Пуста