**1.3 Таблица**

Вопрос: grandParent("w", "w", GrandParent, "Marina").

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ шага** | **Состояние резольвенты** | **Сравниваемые термы (1); результат (2); подстановка, если есть (3)** | **Прямой ход или откат**  **(к чему приводит?)** |
| 1 | grandParent( "w", "w", GrandParent, "Marina"). | (1) grandParent("w", "w", GrandParent, "Marina") = parent("w", "Irina", "Marina").  (2) Унификация невозможна (несовпадающие функторы) | Прямой ход.  Переход к следующему предложению в базе знаний. |
| 2-6 | -″- | аналогично шагу 1 | -″- |
| 7 | -″- | (1) grandParent("w", "w", GrandParent, "Marina") = grandParent(Side, Sex, GrandParent, Child).  (2) Унификация успешна  (3) {Side = "w", Sex = "w", GrandParent = GrandParent, Child = "Marina"} | Прямой ход.  Образование новой резольвенты:   1. Редукция: замена подцели grandParent("w", "w", GrandParent, "Marina") телом найденного правила: parent(Side, Parent, Child), parent(Sex, GrandParent, Parent). 2. Применение подстановки: parent("w", Parent, "Marina"), parent("w", GrandParent, Parent). |
| 8 | parent("w", Parent, "Marina"), parent("w", GrandParent, Parent). | (1) parent("w", Parent, "Marina") = parent("w", "Irina", "Marina").  (2) Унификация успешна  (3) {Side = "w", Sex = "w", GrandParent = GrandParent, Child = "Marina", Parent = "Irina"} | Прямой ход.  Образование новой резольвенты:   1. Редукция: замена подцели parent("w", Parent, "Marina") телом найденного правила: нет тела. 2. Применение подстановки: parent("w", GrandParent, "Irina"). |
| 9-10 | parent("w", GrandParent, "Irina"). | (1) parent("w", GrandParent, "Irina") = parent("w"/"m", "Irina"/"Dmitry","Marina").  (2) Унификация невозможна (несовпадающие константы | Прямой ход.  Переход к следующему предложению в базе знаний. |
| 11 | parent("w", GrandParent, "Irina"). | (1) parent("w", GrandParent, "Irina") = parent("w", "Valentina", "Irina").  (2) Унификация успешна  (3) {Side = "w", Sex = "w", GrandParent = "Valentina", Child = "Marina", Parent = "Irina"} | Прямой ход.  Образование новой резольвенты:   1. Редукция: замена подцели parent("w", GrandParent, "Irina") телом найденного правила: нет тела. 2. Резольвента пуста. |
| 12 | Резольвента пуста | — | Откат.  Отмена последней редукции.  Возвращение к состоянию резольветы в конце шага 10.  Реконкретизация переменных: parent("w", GrandParent, "Irina"). |
| 13-15 | parent("w", GrandParent, "Irina"). | (1) parent("w", GrandParent, "Irina") = parent(..., ..., ...).  (2) Унификация невозможна (несовпадающие константы). | Прямой ход.  Переход к следующему предложению в базе знаний. |
| 16 | parent("w", GrandParent, "Irina"). | Конец базы знаний | Откат.  Отмена последней редукции.  Возвращение к состоянию резольветы в конце шага 7.  Реконкретизация переменных: parent("w", Parent, "Marina"), parent("w", GrandParent, Parent). |
| 17-21 | parent("w", Parent, "Marina"), parent("w", GrandParent, Parent). | (1) parent("w", Parent, "Marina") = parent(..., ..., ...).  (2) Унификация невозможна (несовпадающие константы). | Прямой ход.  Переход к следующему предложению в базе знаний. |
| 22 | parent("w", Parent, "Marina"), parent("w", GrandParent, Parent). | (1) parent("w", Parent, "Marina") = grandParent(Side, Sex, GrandParent, Child).  (2) Унификация невозможна (несовпадающие функторы). | Прямой ход.  Переход к следующему предложению в базе знаний. |
| 23 | parent("w", Parent, "Marina"), parent("w", GrandParent, Parent). | Конец базы знаний. | Откат.  Отмена последней редукции.  Возвращение к состоянию резольветы в конце шага 6.  Реконкретизация переменных:  grandParent("w", "w", GrandParent, "Marina"). |
| 24 | grandParent( "w", "w", GrandParent, "Marina"). | — | В резольвенте исходный вопрос.  Вся база знаний пройдена.  Работа системы остановлена. |
| Итог |  | Найдено одно решение:  GrandParent = "Valentina" |  |