

## Таблица к заданию

Вопрос:  $sum([1, 2, 3], Result)$

№ шага	Сравнение термы, результат, подстановка, если есть	Дальнейшие действия, прямой ход или откат (к чему приводит?)
0		Состояние резольвенты: $sum([1, 2, 3], Result)$
1	Сравнение: $sum([1, 2, 3], Result) == lenRec([], Res, CurRes)$  Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)	Прямой ход Переход к следующему предложению
2-5	...	...
6	Сравнение: $sum([1, 2, 3], Result) == sum(List, Result)$  Унификация: успешна  Подстановка: $\{List = [1, 2, 3], Result = Result\}$	Образование новой резольвенты:  1. Редукция верхней подцели: замена $sum([1, 2, 3], Result)$ телом найденного правила  Получена конъюнкция целей: $sumRec(List, Result, 0)$  2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.  Новое состояние резольвенты: $sumRec([1, 2, 3], Result, 0)$
7	Сравнение: $sumRec([1, 2, 3], Result, 0) == lenRec([], Res, CurRes)$  Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)	Прямой ход Переход к следующему предложению
8-10	...	...
11	Сравнение: $sumRec([1, 2, 3], Result, 0) == sumRec([H T], Res, CurRes)$  Унификация: успешна  Подстановка: $\{H = 1, T = [2, 3], Res = Result, CurRes = 0\}$	Образование новой резольвенты:  1. Редукция верхней подцели: замена $sumRec([1, 2, 3], Result, 0)$ телом найденного правила  Получена конъюнкция целей: $TmpRes = CurRes + H,$ $sumRec(T, Res, TmpRes)$  2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.  Новое состояние резольвенты: $TmpRes = 0 + 1,$ $sumRec([2, 3], Result, TmpRes)$

12	<p>Сравнение: <math>TmpRes = 0 + 1</math></p> <p>Результат: успех</p> <p>Подстановка: <math>\{TmpRes = 1\}</math></p>	<p>Образование новой резольвенты:</p> <p>1. Редукция верхней подцели: замена <math>TmpRes = 0 + 1</math>, так как результат – истина</p> <p>2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.</p> <p>Новое состояние резольвенты: <math>sumRec([2, 3], Result, 1)</math></p>
13-18	Аналогично 7-12	
19-24	Аналогично 7-12	
25	<p>Сравнение: <math>sumRec([], Result, 6) == lenRec([], Res, CurRes)</math></p> <p>Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)</p>	<p>Прямой ход</p> <p>Переход к следующему предложению</p>
26-27	...	
28	<p>Сравнение: <math>sumRec([], Result, 6) == sumRec([], Res, CurRes)</math></p> <p>Унификация: успешна</p> <p>Подстановка: <math>\{Res = Result, CurRes = 6\}</math></p>	<p>Образование новой резольвенты:</p> <p>1. Редукция верхней подцели: замена <math>sumRec([], Result, 6)</math> телом найденного правила</p> <p>Получена конъюнкция целей: <math>Res = CurRes, !</math></p> <p>2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.</p> <p>Новое состояние резольвенты: <math>Res = 6, !</math></p>
29	<p>Сравнение: <math>Res = 6</math></p> <p>Результат: успех</p> <p>Подстановка: <math>\{Res = 6\}</math></p>	<p>Образование новой резольвенты:</p> <p>1. Редукция верхней подцели: замена <math>Res = 6</math>, так как результат – истина</p> <p>2. Применение подстановки к полученной конъюнкции целей.</p> <p>Новое состояние резольвенты: <math>!</math></p>
30	!	<p>Решение найдено: формирование подстановки в качестве побочного эффекта: <math>\{Res = 6\}</math></p> <p>Встречен системный предикат отсечения, откат с отсечением остаточных предложений процедуры относительно шага 28</p>
31	<p>Сравнение: <math>sumRec([], Result, 6) == sum(List, Result)</math></p> <p>Унификация: неуспешна (несовпадение функторов)</p>	<p>Прямой ход</p> <p>Переход к следующему предложению</p>
32-35	...	

36		<p>Конец БЗ</p> <p>Обратная трассировка:</p> <p>1) Отмена крайней редукции (на шаге 24)</p> <p>2) Восстановление предыдущего состояния резольвенты (с шага 23):  <math>sumRec([3], Res, 3)</math></p> <p>3) Реконкретизация переменных с шага 24:  <math>\{H = 3, T = [], Res = Result, CurRes = 6\}</math></p> <p>Переход к следующему предложению относительно шага 24</p>
Решения далее найдены не будут, в итоге система через несколько восстановлений восстановит резольвенту до шага 0		
51		<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>1 подстановка были возвращены в качестве побочного эффекта</p>