## Код программы

domains

int = integer

list = int\*

predicates

length(list, int)

sum\_list(list, int)

even(int)

odd(int)

sum\_list\_odd\_r(list, int, int)

sum\_list\_odd(list, int)

sloh(int, int, int, int)

clauses

length([], L):-L=0, !.

length([\_|T], L):-length(T, PL), L = PL + 1.

sum\_list([], S):-S=0, !.

sum\_list([H|T], Sum):- sum\_list(T, NextSum), Sum=H + NextSum.

even(N):-N mod 2 = 0.

odd(N):-N mod 2 = 1.

sloh(H, NS, N, S):-odd(N), S=H+NS, !.

sloh(\_, NS, \_, S):-S=NS.

sum\_list\_odd\_r([], 0, \_):-!.

sum\_list\_odd\_r([H|T], S, N):-NN=N+1, sum\_list\_odd\_r(T, NS, NN), sloh(H, NS, N, S).

sum\_list\_odd(L, S):-sum\_list\_odd\_r(L, S, 0).

goal

%length([], L).

%length([1, 2 , 3], L).

%sum\_list([], S).

%sum\_list([1, 2 , 3], S).

%sum\_list\_odd([], SO).

sum\_list\_odd([1, 2, 3, 4], SO).

## Таблица

**Для одного** из вариантов **ВОПРОСА** и каждого **задания составить таблицу**, отражающую конкретный порядок работы системы:

**Вопрос:** length([1, 2 , 3], L).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Шаг** | **Состояние резольвенты и вывод** | **Сравниваемые термы; результат и подстановка** | **Дальнейшие действия** |
| 1 | length([1, 2 , 3], L). | length([1, 2 , 3], L)=length([], L); Неудача | Прямой ход |
| 3-4 | length([2, 3], PL), L = PL + 1. length([1, 2 , 3], L). | length([1, 2 , 3], L)=length([], L); Неудача length([1, 2 , 3], L)=length([\_|T], L); Успех, T=[2, 3] L=L | Прямой ход |
| 5-6 | length([3], PL), L = PL + 1. length([2, 3], PL), L = PL + 1. length([1, 2 , 3], L). | length([2 , 3], PL)=length([], L); Неудача length([2 , 3], PL)=length([\_|T], L); Успех, T=[3] PL=L | Прямой ход |
| 6-7 | length([], PL), L = PL + 1. length([3], PL), L = PL + 1. length([2, 3], PL), L = PL + 1. length([1, 2 , 3], L). | length([3], PL)=length([], L); Неудача length([3], PL)=length([\_|T], L); Успех, T=[] PL=L | Прямой ход |
| 8 | L=0, !. length([], PL), L = PL + 1. length([3], PL), L = PL + 1. length([2, 3], PL), L = PL + 1. length([1, 2 , 3], L). | length([3], PL)=length([], L);  Успех, PL=L | Прямой ход |
| 9 | L = 0 + 1.  L = PL + 1.  L = PL + 1. length([1, 2 , 3], L). | L=0; Успех, L=0=PL ! Отсечение | Прямой ход |
| 10 | L = 1 + 1.  L = PL + 1. length([1, 2 , 3], L). | L=0+1; Успех, L=1=PL | Прямой ход |
| 11 | L = 2 + 1. length([1, 2 , 3], L). | L = 1 + 1; Успех, L=2=PL | Прямой ход |
| 12 | length([1, 2 , 3], L). | L = 2 + 1; Успех, L=3=L Найдено решение: L=3 | Прямой ход |
| 13-21 | length([1, 2 , 3], L). | Неудача (разные функторы) | Конец БЗ |

**Итого 1 ответ:** L=3