## Код программы

domains

int = integer

list = int\*

predicates

get\_greater(list, int, list)

ggh(int, list, int, list)

even(int)

odd(int)

goh(int, list, int, list)

get\_odds\_r(list, int, list)

get\_odds(list, list)

dh(int, list, int, list)

delete(list, int, list)

member(int, list)

ltsh(int, list, list)

list\_to\_set(list, list)

clauses

ggh(H, T, N, L):-H>N, L=[H|T], !.

ggh(\_, T, \_, L):-L=T.

get\_greater([X], N, L):-ggh(X, [], N, L), !.

get\_greater([H|T], N, L):-get\_greater(T, N, NL), ggh(H, NL, N, L).

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

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

goh(H, T, N, L):-odd(N), L=[H|T], !.

goh(\_, T, \_, L):-L=T.

get\_odds\_r([], \_, []):-!.

get\_odds\_r([H|T], N, L):-NN=N+1, get\_odds\_r(T, NN, NL), goh(H, NL, N, L).

get\_odds(L, R):-get\_odds\_r(L, 0, R).

dh(H, T, N, L):-not(H=N), L=[H|T], !.

dh(\_, T, \_, L):-L=T.

delete([], \_, []):-!.

delete([H|T], N, R):-delete(T, N, NR), dh(H, NR, N, R).

member(N, [N|\_]):-!.

member(N, [\_|T]):-member(N,T).

ltsh(H, T, L):-member(H,T), L=T, !.

ltsh(H, T, L):-L=[H|T], !.

list\_to\_set([], []):-!.

list\_to\_set([H|T], R):-list\_to\_set(T, NR), ltsh(H, NR, R).

goal

%get\_greater([1, 2, 3], 0, RES).

%get\_greater([1, 2, 3], 1, RES).

%get\_odds([1, 2, 3, 4], RES).

%get\_odds([1], RES).

%delete([], 2, RES).

%delete([1, 1, 2, 2, 3, 3], 2, RES).

list\_to\_set([1, 1, 2, 2, 3, 3, 4], RES).

## Таблица

**Для одного** из вариантов **ВОПРОСА** и **1-ого задания составить таблицу**, отражающую конкретный порядок работы системы:

**Вопрос:** get\_greater([1, 2, 3], 1, RES).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Шаг** | **Состояние резольвенты и вывод** | **Сравниваемые термы; результат и подстановка** | **Дальнейшие действия** |
| 1-3 | get\_greater([1, 2, 3], 1, RES). | Неудача | Прямой ход |
| 4 | get\_greater([2,3], 1, NL), ggh(1, NL, 1, L). get\_greater([1, 2, 3], 1, RES). | get\_greater([1, 2, 3], 1, RES)= get\_greater([H|T], N, L); Успех, H=1 T=[2,3], N=1, L=RES | Прямой ход |
| 5-8 | get\_greater([3], 1, NL), ggh(2, NL, 1, L). get\_greater([2,3], 1, NL), ggh(1, NL, 1, L). get\_greater([1, 2, 3], 1, RES). | Неудача; get\_greater([2,3], 1, NL)= get\_greater([H|T], N, L); Успех, H=2 T=[3], N=1, L=NL | Прямой ход |
| 9-11 | ggh(X, [], N, L), !. ggh(2, NL, 1, L). get\_greater([2,3], 1, NL), ggh(1, NL, 1, L). get\_greater([1, 2, 3], 1, RES). | Неудача; get\_greater([3], 1, NL)= get\_greater([X], N, L); Успех, X=3, N=1, L=NL | Прямой ход |
| 12 | H>N, L=[H|T], !. ggh(2, NL, 1, L). get\_greater([2,3], 1, NL), ggh(1, NL, 1, L). get\_greater([1, 2, 3], 1, RES). | ggh(X, [], N, L)= ggh(H, T, N, L); Успех, H=X=3 T=[] N=N=1 L=L | Прямой ход |
| 13 | ggh(2, [3], 1, L). ggh(1, NL, 1, L). get\_greater([1, 2, 3], 1, RES). | 3>1, L=[3|[]]; Успех, L=[3] ! Отсечение | Прямой ход |
| 14 | H>N, L=[H|T], !. ggh(1, NL, 1, L). get\_greater([1, 2, 3], 1, RES). | ggh(2, [3], 1, L)= ggh(H, T, N, L); Успех,  H=2 T=[3] N =1 L=L | Прямой ход |
| 15 | ggh(1, [2, 3], 1, L). get\_greater([1, 2, 3], 1, RES). | 2>1, L=[2|[3]]; Успех,  L=[2, 3] ! Отсечение | Прямой ход |
| 16 | H>N, L=[H|T], !. ggh(1, [2, 3], 1, L). get\_greater([1, 2, 3], 1, RES). | ggh(1, [2, 3], 1, L)= ggh(H, T, N, L); Успех,  H=1 T=[2,3] N=1 L=L | Прямой ход |
| 17 | ggh(1, [2, 3], 1, L). get\_greater([1, 2, 3], 1, RES). | 1>1 Неудача | Откат H T N L |
| 18 | L=T. get\_greater([1, 2, 3], 1, RES). | ggh(1, [2, 3], 1, L)= ggh(\_ , T,\_ , L); Успех, T=[2,3] L=L | Прямой ход |
| 19 | get\_greater([1, 2, 3], 1, RES). | L=[2,3]; Успех L=[2,3]=RES Найдено решение:RES=[2,3] | Откат RES Прямой ход |
| 20-36 | get\_greater([1, 2, 3], 1, RES). | Неудача (разные функторы) | Конец БЗ |

**Итого 1 ответ:** RES=[2,3]