

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Кафедра «Прикладная информатика»

Отчёт по лабораторной работе №2

Использование арифметических операций и унификации арифметических
выражений

Выполнил:

Студент ИЭ-64-20

Мечетнов М.Г.

_____ 2023 г.
“ ___ ” _____

Проверила:

Карпович Е.Е.

_____ 2023 г.
“ ___ ” _____

Москва 2023 г.

Необходимо выполнить следующие действия:

Необходимо сделать следующие задачи:

1. Написать правила определения значения функции;
2. Отладить программу с помощью интерпретатора SWI Prolog;
3. Продемонстрировать работу программы с помощью вопросов;
4. Составить отчет по лабораторной работе.

1.

$$Y = \begin{cases} \frac{1}{\sin \frac{\pi x}{2}}, x < 0, \\ \cos^2 \frac{\pi}{x}, 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{x^2}{5,3}, x > 1 \end{cases}$$

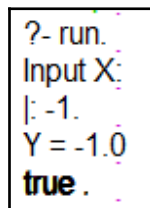
2. Отладка программы с помощью интерпритатора SWI Prolog

Программа содержит следующий код:

```
run:- write('Input X:'),nl,  
      read(X), number(X), func(X,Y),  
      write('Y = '), write(Y),nl.  
func(X,Y):- X<0,Y is 1/sin(pi*X/2).  
func(X,Y):- 0=<X,X=<1,Y is cos(pi/X)^2.  
func(X,Y):- X>1,Y is X^2/5.5.
```

3. Демонстрация программы с помощью запросов

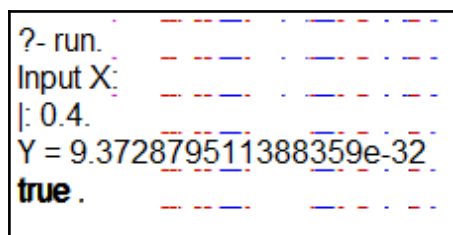
При $X < 0$:



```
?- run.  
Input X:  
|: -1.  
Y = -1.0  
true.
```

Рисунок №1. Вывод результата при значении X меньшем, чем 0 (-1).

При X в промежутке от 0 до 1:



```
?- run.  
Input X:  
|: 0.4.  
Y = 9.372879511388359e-32  
true.
```

Рисунок №2. Вывод результата при значении X в промежутке от 0 до 1 (0.4).

При $X > 1$:

```
?- run.
Input X:
|: 15.
Y = 40.90909090909091
true.
```

Рисунок №3. Вывод результата при значении X большем, чем 1 (15).

4. Отчёт составлен