

Aplicații Prolog (prelucrări aritmetice)

1. Media aritmetică a două valori reale. $a, b \in \mathbb{R} \rightarrow \underline{M_a} = (a+b)/2$.

Program Prolog

predicates

media_aritmetica(real, real, real)

clauses

media_aritmetica(A, B, Ma) :- Ma = (A+B)/2.

SWI
PROLOG

Program:

media_aritmetica(A, B, Ma) :- Ma is (A+B)/2.

Execuție: media_aritmetica(40, 80, Media_aritmetica).

Execuție: media_aritmetica(20, 70, Media_aritmetica).

2. Maximul/minimul a două valori reale.

$$a, b \in \mathbb{R}, \max(a, b) = \begin{cases} a, & a > b \\ b, & a \leq b \end{cases}$$

$$\min(a, b) = \begin{cases} a, & a < b \\ b, & a \geq b \end{cases}$$

Program Prolog

predicates

maxim(real, real, real)

minim(real, real, real)

clauses

maxim(A, B, A) :- A > B.

maxim(A, B, B) :- A <= B.

minim(A, B, A) :- A < B.

minim(A, B, B) :- A >= B.

în
SWI PROLOG
Operatorul CUT "!"
(rolul de a opri verificarea
altor clauze cu același nume)

2'. Varianta 2 program în SWI Prolog

[maxim(A, B, A) :- A > B, !.]
[maxim(A, B, B).

[minim(A, B, A) :- A < B, !.]
[minim(A, B, B).

Execuție program:

[maxim(-20, 80, Maxim_result).
[minim(-10, -40, Minim_result).