

Expresii

De **exemplu**, (în fereastra *Dialog*)

Interogare: X is $3*4$.

Răspuns: $X = 12$

Operatori aritmetici

Simbol	Operația
+	adunare
-	scădere
*	înmulțire
/	împărțire (parte întreagă)
mod	restul împărțirii

Predicate Booleene

Simbol	Operația	Acțiunea
$A = B$	reuniunea	reuniunea lui A și B dacă e posibilă
$A \neq B$	non reuniune	
$A \setminus B$	diferența	
$A == B$	egalitate (valoare)	evaluez A și B ca să determin dacă avem egal
$A < B$	mai mic (numeric)	
$A \leq B$	mai mic sau egal (numeric)	
$A > B$	mai mare (numeric)	
$A \geq B$	mai mare sau egal (numeric)	

De **exemplu**, următoarele interogări sunt **toate adevărate** (true).

Interogare: $X = 4, Y = 5, X < Y$

Răspuns: $X = 4, Y = 5$

1 Solution

Interogare: $X = 4, Y = 5, X \neq Y$

Răspuns: $X = 4, Y = 5$

1 Solution

Interogare: $X = 4, Y = 5, X == Y$

Răspuns: No solutions

Definirea	În Prolog
Numere naturale	<code>natural_number(N) :- integer(N), N >= 0.</code>
Inegalități	<code>M < N.</code>
	<code>M <= N.</code>
Adunarea/Scăderea	<code>plus(M, N, Suma) :- Suma is M+N.</code> <code>minus(M, N, Diferenta) :- Diferenta is M-N.</code>
Înmulțirea	<code>produs(M, N, Product) :- Product is M*N.</code>

Funcția exponențială (puterea)	definirea în Prolog a exponențialei este o implementare dependentă
--------------------------------	--

Operatori logici

Simbol	Explicație
$a :- b.$	a dacă b
$a :- b, c.$	a dacă b și c
$a :- b; c.$	a dacă b sau c
$a :- \backslash + b.$	a dacă b nu este demonstrat
$a :- \text{not } b.$	a dacă b fals
$a :- b \rightarrow c; d.$	a dacă (dacă b atunci c altfel d)

Următorul tabel conține operatori logici:

Simbol	Operația
not	negare
$\backslash +$	nu este demonstrat
,	și logic
;	sau logic
$:-$	implicație logică
\rightarrow	if-then-else

Operații matematice

Exemplu:

Interogare: X is $2 + 2$, $X > 3$.

Răspuns: $X = 4$

Operatorii pot fi folosiți și în cadrul regulilor:

$\text{suma}(N1, N2, S) :- S \text{ is } N1 + N2.$

La o interogare de forma:

X is $2 + 1$, $\text{numar}(X).$

vom primi următorul răspuns:

$X = 3$

Interogări

Interogare	Răspuns	Justificare
N is $1+1.$		
N is $1+1$, P is $N*2$, Q is $P+Q.$		
N is $X+1.$		
I is $I+1.$		
I is 6 , I is $I+1.$		
I is 6 , J is $I+1.$		

Exerciții de laborator

1. Definiți un predicat care să adauge o unitate la un număr dat.
2. Definiți un predicat ce calculează dublul unui număr dat.
3. Definiți un predicat ce calculează suma a două numere date.
4. Maximul a două numere.
5. Maximul a trei numere.