

#### **Expresii**

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

Interogare: X is 3\*4. Răspuns: X = 12

## Operatori aritmetici

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

#### **Predicate Booleene**

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

Răspuns: X=4, Y=5

1 Solution

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

Răspuns: No solutions

Definirea	În Prolog	
Numere naturale	$natural\_number(N) :- integer(N), N >= 0.$	
Inegalități	M < N.	
	M = < N.	
Adunarea/Scăderea	plus(M, N, Suma) :- Suma is M+N.	
	minus(M, N, Diferenta) :- Diferenta is M-N.	
Înmulţirea	produs(M, N, Product) :- Product is M*N.	

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 :- \+ b.	a dacă b nu este demonstrat	
a :- not b.	a dacă b fals	
$a:-b\to c;d.$	a dacă (dacă b atunci c altfel d)	

Următorul tabel conține operatori logici:

Simbol	Operația		
not	negare		
\+	nu este demonstrat		
,	<b>și</b> 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:

suma(N1, N2, S) :- S is N1 + N2.

La o interogare de forma:

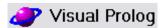
X is 2 + 1, numar(X).

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.