

Test de laborator

Atenție! Pentru a se obține punctajul complet, la fiecare exercițiu se vor adăuga comentarii pentru a explica faptele/regulile folosite și se vor adăuga încă două exemple diferite de apel împreună cu rezultatele obținute.

La finalizarea examenului, se va pregăti un singur fișier cu extensia `.pl` ce va cuprinde rezolvările ambelor subiecte. Denumirea fișierului va fi următoarea: `NrVarianta_Grupa_Nume_Prenume.pl` (exemplu: `1_141_Ionescu_Raluca.pl`).

Fișierul va cuprinde pe primele rânduri numărul variantei, grupa și numele complet sub formă de comentarii.

Fișierul se va încărca, apoi, o singură dată, accesând următorul link:

<https://tinyurl.com/LogMatComp2324>

1. (1 punct) Definiți un predicat `sumConsec/2` care, pentru o listă `L` formată din numere întregi, calculează lista formată din sumele a câte trei elemente consecutive din `L`. Predicatul va întoarce `[]` în cazul în care lista are mai puțin de 3 elemente.

Exemplu:

```
?- sumConsec([1, 2, 3, 4, 5], R).  
R = [6, 9, 12].
```

2. (1,5 puncte) Definiți un predicat `disjointX/2`, primind ca argumente două liste `L1` și `L2` de puncte reprezentate sub forma `p(CoordX, CoordY)`, care să fie adevărat dacă și numai dacă nu există un punct din `L1` și unul din `L2` care să aibă aceeași coordonată `X`.

Exemplu:

```
?- disjointX([p(1, 2), p(3, 4)], [p(2, 5), p(1, 7)]).  
false.  
  
?- disjointX([p(1, 2), p(3, 4)], [p(2, 5), p(4, 4)]).  
true.
```

3. (1,5 puncte) Considerăm în continuare reprezentarea formulelor logicii propoziționale folosită în laboratorul 5. Scrieți un predicat `negVars/2` care, pentru o formulă `Phi`, calculează numărul total de apariții negate ale variabilelor din `Phi`.

Exemplu:

```
?- negVars(imp(a, b), R).  
R = 0.  
  
?- negVars(non(a), R).  
R = 1.  
  
?- negVars(si(non(non(a))), a), R).  
R = 1.  
  
?- negVars(imp(non(a), si(neg(b), non(a))), R).  
R = 3.
```