

ESERCIZIO 1

Si faccia riferimento alla GUIDA - OPS 2017, problema ricorrente REGOLE E DEDUZIONI.

PROBLEMA

Siano date le seguenti regole:

regola(1,[g,j,f],c)	regola(2,[b,e],y)	regola(3,[f,g],a)	regola(4,[h,i],b)
regola(5,[g,j],f)	regola(6,[c],z)	regola(7,[h,b],e)	regola(8,[a,g],x)

Trovare:

1. la lista L1 che descrive il procedimento per dedurre **y** a partire da **h** e **i**;
2. la lista L2 che descrive il procedimento per dedurre **x** a partire da **g** e **j**;
3. la lista L3 che descrive il procedimento per dedurre **z** a partire da **g** e **j**.

L1	[]
L2	[]
L3	[]

ESERCIZIO 2

Si faccia riferimento alla GUIDA - OPS 2017, problema ricorrente MOVIMENTO DI UN ROBOT O DI UN PEZZO DEGLI SCACCHI.

PROBLEMA

In un campo di gara il robot è nella casella [15,15] con orientamento verso il basso: trovare la lista L dei comandi da assegnare al robot per fargli compiere il percorso descritto dalla seguente lista di caselle: [[15,15],[15,14],[16,14],[15,14],[15,15],[16,15],[16,14],[15,14]].

N.B. I comandi da usare sono i seguenti:

- f fa spostare il robot di una casella nella direzione in cui è orientato;
- o fa ruotare il robot in senso orario di 90 gradi;
- a fa ruotare il robot in senso antiorario di 90 gradi.

Per una rotazione di 180 gradi del robot si devono usare due rotazioni antiorarie.

L	[]
---	-----

ESERCIZIO 5

Si faccia riferimento alla GUIDA - OPS 2017, ELEMENTI DI PSEUDOLINGUAGGIO.

PROBLEMA

Si consideri la seguente procedura PROVA1.

```

procedure PROVA1;
variables A, M, N, J integer;
M ← 0;
N ← 100;
for J from 1 to 5 step 1 do;
    input A;
    if A > M then M ← A; endif;
    if A < N then N ← A; endif;
endfor;
output M, N;
endprocedure;
    
```

I valori di input per A sono i seguenti 7, 15, 21, 19, 7. Determinare i valori di output per M e N.

M	
N	

ESERCIZIO 6

Si faccia riferimento alla GUIDA - OPS 2017, ELEMENTI DI PSEUDOLINGUAGGIO.

PROBLEMA

Si consideri la seguente procedura PROVA2, che è formalmente scorretta perché le variabili **X** e **Y** non sono definite.

```

procedure PROVA2;
variables A, C, J integer;
A ← 0;
C ← 1;
for J from 1 to 2 step 1 do;
    A ← A + J + X;
endfor;
A ← A + Y × C;
output A;
endprocedure;
    
```

Trovare, tra le variabili A e C dichiarate nella procedura, il nome da sostituire a **X** e a **Y** per ottenere in output il valore 10 per la variabile A.

X	
Y	

