

6. LA RIPETIZIONE “while”

ISTRUZIONI	A	B	K
A, B, K	0	10	0
While...			
A<B? SI	0	10	0
K ← K + 1 A ← K × K + A	1	10	1
A<B? SI	1	10	1
K ← K + 1 A ← K × K + A	5	10	2
A<B? SI	5	10	2
K ← K + 1 A ← K × K + A	14	10	3
A<B? NO..			
endwhile			
output A	14		

GARA 2 - Marzo 2013

ESERCIZIO 7

procedure PROVA2;
 variables N, S, T integer;
 input S,T;
 N ← 0;
 while S>T do
 N ← N + 1;
 S ← S + N² + 1;
 T ← T - S + N³;
 endwhile;
 output N, S, T;
endprocedure;

In input si ha il valore 30 per S e il valore 1 per T.

N	S	T
0	30	1
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

S= _____ T= _____ N = _____

GARA 4 – 2013

ESERCIZIO 6

Si consideri la seguente procedura.

procedure PROVA1;
 variables N, A, B, C, I integer;
 input N, A, B;
 while A>B do
 C ← 0;
 for I from 1 to N step 1 do
 C ← C + 2;
 endfor;
 B ← B + C;
 endwhile
 output B;
endprocedure;

input			output
N	A	B	B
4	20	1	
6	40	1	

Compresa la sequenza dei calcoli descritti, calcolare i valori di output corrispondenti alle due serie di valori di

input riportati in tabella.

ESERCIZIO 6 – Gara 1 dicembre 2013

Si consideri la seguente procedura PROVA1.

procedure PROVA1;

variables A, B, C, D, K integer;

input A, B, C, D;

if A<B

 then K ← B;

 else K ← A;

endif;

if C>K

 then K ← C;

endif;

if K<D

 then K ← D;

output K;

endprocedure;

I valori in input sono: 4 per A, 11 per B, 10 per C, 9 per D: determinare il valore di output per K.

K = _____

ESERCIZIO 7 – Gara 1 dicembre 2013

Compresa la sequenza dei calcoli descritti nella seguente procedura PROVA2, eseguire le operazioni indicate utilizzando i dati di input sotto riportati e trovare i valori di output.

procedure PROVA2;

variables S, N, I integer;

input N;

S ← 0;

for I from 1 to N step 1 do

 S ← S+I;

endfor;

output S;

endprocedure;

Il valore in input per N è 6, determinare il valore di output per S.

S = _____

GARA 6 – INDIVIDUALE 2014/15

ESERCIZIO 4

Compresa la sequenza dei calcoli descritti nella seguente procedura PROVA1, eseguire le operazioni indicate.

procedure PROVA1;

variables A, B, C, K integer;

for K = 1 to 8 step 1 do

 input A, B;

 if A < B then C ← A; output C; endif;

 if A > B then C ← B; output C; endif;

endfor;

endprocedure;

I valori di input per A sono 1, 3, 3, 4, 5, 5, 6, 8 e per B sono 1, 2, 4, 4, 5, 7, 8, 9.

Determinare la lista L che contiene nell'ordine i valori di output. L [_____]

ESERCIZIO 5

Si consideri la seguente procedura PROVA2.

```
procedure PROVA2;  
variables A, B, M, N, K, J integer;  
input A;  
M ← 0;  
N ← 0;  
J ← 0;  
for K = 1 to 8 step 1 do  
    input B;  
    if A < B then M ← M+1; endif;  
    if A > B then N ← N+1; endif;  
    if A = B then J ← J + 1; endif;  
endfor;  
output M, N, J;  
endprocedure;
```

I valori di input per A è 10 e per B sono 17, 14, 8, 10, 18, 9, 12, 6.

M = ____ N = ____ J = ____

ESERCIZIO 6

Si consideri la seguente procedura PROVA3.

```
procedure PROVA3;  
variables M, N, K integer;  
M ← 1;  
N ← 1;  
for K = 1 to 5 step 1 do  
    M ← M + N + 1;  
    N ← M + N + 1;  
endfor;  
output M, N;  
endprocedure;
```

Determinare i valori di output per M e N..

M = ____ N = ____

Scuola Sec. Primo Grado – FINALE – SQ. - 14/15

ESERCIZIO 9

Si consideri la seguente procedura PROVA1.

```
procedure PROVA1;  
variables B, K, M, N, S1 integer;  
input B;  
M ← 0;  
N ← 0;  
for K = 1 to 6 do  
    M ← M + K + N;  
    N ← M + K + N;  
    S1 ← M + N;  
    if S1 > B then S1 ← 1; M ← 1; N ← 1; endif;  
    B ← B + K;  
endfor;  
output M, N, S1;  
endprocedure;
```

Il valore di input per B è 16. Determinare i valori di output.

M = _____ N = _____ S1 = _____

ESERCIZIO 10

Si consideri la seguente procedura PROVA2.

```
procedure PROVA2;  
variables A, K, M, N integer;  
M ← 0;  
N ← 10;  
for K = 1 to 10 do  
    M ← M + K + 2;  
    if M > N then A ← M; M ← N; N ← A + 10; endif;  
endfor;  
output M, N;  
endprocedure;
```

Determinare i valori di output.

M = _____ N = _____

GARA 4 – MAGGIO 2013

ESERCIZIO 7

Compresa la sequenza dei calcoli descritti nella procedura seguente, eseguire le operazioni indicate utilizzando i dati di input sotto riportati e trovare i valori di output.

```
procedure PROVA2;  
variables N, A, B, C, D integer;  
input N, A, B, C, D;  
while A < N do  
  A ← 2 × A;  
  B ← (A × B + 4) / 2;  
  if (B < 100) then C ← C + B;  
  else D ← D + B;  
endif;  
endwhile;  
output C, D;  
endprocedure;
```

Compresa la sequenza dei calcoli descritti, calcolare i valori di output corrispondenti ai valori di input riportati in tabella.

input					output	
A	B	C	D	N	C	D
1	1	0	0	20		