

Tempo: 1 ora

- 1) Scrivere un programma che acquisisce e ordina un vettore di interi. All'interno del programma definire una funzione che dato un vettore di interi ordinato per valori crescenti ed un intero k, decrementa di 5 l'elemento di posizione k, mantenendo il vettore ordinato.

Il vettore e l'intero k sono passati come argomenti alla funzione. La funzione restituisce `false` se la posizione k non è valida; altrimenti restituisce `true`. La funzione può essere chiamata con vettori di lunghezza diversa. Se k è uguale a 0 viene decrementato il primo elemento. [punti 4]

- 2) Scrivere una funzione ricorsiva che dato un intero N produca la stampa seguente (nell'esempio N=5); nella definizione della funzione utilizzare il numero di argomenti ritenuto necessario.

5	4	3	2	1	0
-	5	4	3	2	1
-	-	5	4	3	2
-	-	-	5	4	3
-	-	-	-	5	4
-	-	-	-	-	5

[punti 3]

- 3) Dire qual è il risultato del seguente programma Pascal:

[punti 2]

```
program P;  
  
var x,y,z: integer;  
  
function F (var x: integer; y: integer): integer;  
begin  
  y:=4;  
  F:= x + (y * z);  
end;  
  
begin  
  x:=10;  
  y:=2;  
  z:=abs(x+y) mod y;  
  if F(y, x) >= 10 then x:= x - y  
                      else x:= x + y;  
  
  write(x, y);  
  readln;  
end.
```