

Programmazione I

Prova scritta del 9 giugno 2000

1. Dopo avere dichiarato il tipo *lista di interi*, scrivere in Pascal una **PROCEDURE** che riceva come parametro il puntatore a una lista di interi e rimuova da tale lista il primo nodo contenente un numero pari. Ad esempio, se la lista contiene inizialmente i valori 5 2 8 1 13, dopo l'esecuzione della **PROCEDURE** la lista dovrà contenere 5 8 1 13.
2. Siano **x** e **y** due variabili di tipo **char**. Si esprimano in linguaggio Pascal le condizioni indicate tra le parole **IF** e **THEN**:
 - **IF x** contiene una cifra **THEN ...**
 - **IF x** non contiene una lettera maiuscola **THEN ...**
 - **IF** nella tabella ASCII **x** si trova subito dopo **y** **THEN ...**
 - **IF** il codice ASCII di **x** è multiplo di 3 **THEN ...**
3. Scrivere l'output prodotto da ciascuno dei seguenti programmi.

```
PROGRAM p1 (output);
TYPE punt = ^integer;
VAR r: punt;
    PROCEDURE s (q: punt; VAR p: punt);
    VAR x: integer;
    BEGIN
        x := q^;
        new(q);
        q^ := 3 * x;
        p^ := q^ - p^
    END;
BEGIN
    new(r);
    r^ := 4;
    s(r, r);
    writeln(r^);
END.
```

```
PROGRAM p2 (output);
TYPE punt = ^integer;
VAR r: punt;
    PROCEDURE s (VAR q: punt; VAR p: punt);
    VAR x: integer;
    BEGIN
        x := q^;
        new(q);
        q^ := 3 * x;
        p^ := q^ - p^
    END;
BEGIN
    new(r);
    r^ := 4;
    s(r, r);
    writeln(r^);
END.
```

```
PROGRAM p3 (output);
TYPE punt = ^integer;
VAR r: punt;
    PROCEDURE s (VAR q: punt; p: punt);
    VAR x: integer;
    BEGIN
        x := q^;
        new(q);
        q^ := 3 * x;
        p^ := q^ - p^
    END;
BEGIN
    new(r);
    r^ := 4;
    s(r, r);
    writeln(r^);
END.
```

```
PROGRAM p4 (output);
TYPE punt = ^integer;
VAR r: punt;
    PROCEDURE s (q: punt; p: punt);
    VAR x: integer;
    BEGIN
        x := q^;
        new(q);
        q^ := 3 * x;
        p^ := q^ - p^
    END;
BEGIN
    new(r);
    r^ := 4;
    s(r, r);
    writeln(r^);
END.
```