

Programmazione I

Prova scritta del 14 aprile 2000

1. Dopo avere dichiarato il tipo *lista di caratteri*, scrivere in Pascal una **PROCEDURE** che riceva come parametro il puntatore a una lista di caratteri e rimuova da tale lista il primo nodo contenente una lettera maiuscola. Ad esempio, se la lista contiene inizialmente i caratteri '2' 'p' 'A' '&' '1', dopo l'esecuzione della **PROCEDURE** la lista dovrà contenere '2' 'p' '&' '1'.
2. Siano **x** e **y** due variabili di tipo **real**. Si esprimano in linguaggio Pascal le condizioni indicate tra le parole **IF** e **THEN**:
 - **IF** **x** e **y** hanno lo stesso segno **THEN** ...
 - **IF** il quadrato di **x** è maggiore di **y** **THEN** ...
 - **IF** la parte intera di **x** è pari **THEN** ...
 - **IF** il valore contenuto in **x** è intero **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^ := 2 * 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^ := 2 * 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^ := 2 * 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^ := 2 * x;
        p^ := q^ + p^
    END;
BEGIN
    new(r);
    r^ := 4;
    s(r, r);
    writeln(r^);
END.
```