

```

/*
* Questo programma legge numeri interi, positivi e negativi,
* finche' l'utente non digita il valore 0 (valore di terminazione).
* Quando l'utente ha finito di immettere gli interi, il programma
* stampa la media dei soli interi positivi.
* Algoritmo:
*   Passo 1: Leggi un primo numero
*   Passo 2: Finche' il numero letto è diverso da zero fai:
*       Passo 2-1: Se il numero è positivo aggiungilo a
*               somma totale; inoltre incrementa di uno
*               il conto dei numeri positivi letti.
*       Passo 2-2: Leggi un nuovo numero e ripeti il ciclo.
*   Passo 3: Se sono stati inseriti dei numeri positivi,
*       Allora calcola la media.
*       Altrimenti stampa un messaggio di errore.
*/

```

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    float sum, media;
    int number, positiveNumbers;

    sum = 0; positiveNumbers = 0;

    /* Passo 1 */
    printf("Introduci i numeri (0 per finire): ");
    scanf("%d", &number);

    /* Passo 2 */
    while(number != 0)
    {
        if (number > 0) /* Passo 2-1 */
        {
            sum = sum + number;
            positiveNumbers++;
        }
        scanf("%d", &number); /* Passo 2-2 */
    }

    /* Passo 3 */
    if (positiveNumbers > 0)
    {
        media = sum / positiveNumbers;
        printf("La media è: %f", media);
    }
    else printf("Non hai inserito nessun numero positivo!");
}

```

```

/*      Questo programma legge un numero da input,
*      e poi controlla:
*      - se il numero n e' tra 1 e 10, il programma stampa
*          n elevato alla n
*      - se il numero n e' tra 11 e 20, il programma
*          stampa la sommatoria dei numeri da 1 a n.
*
*      Algoritmo:
*      Se il numero è compreso tra 1 e 10
*          Allora stampa la potenza
*      Altrimenti:
*          Se il numero è compreso tra 11 e 20
*              Allora stampa la sommatoria
*          Altrimenti
*              Stampa un messaggio di errore
*/

```

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    int number, pow, powIndex, sum, sumIndex;

    printf("Inserisci un numero compreso tra 1 e 20: ");
    scanf("%d", &number);
    if ((number >= 1) && (number <= 10))
    {
        pow = 1;
        powIndex = 1;
        while (powIndex <= number )
        {
            pow = pow * number;
            powIndex++;
        }
        printf("La potenza e': %d", pow);
    }
    else if ((number >= 11) && (number <= 20))
    {
        sum = 0;
        sumIndex = 1;
        while (sumIndex <= number)
        {
            sum = sum + sumIndex;
            sumIndex++;
        }
        printf("La somma e': %d", sum);
    }
    else
        printf("Errore: numero non compreso tra 1 e 20!");
}

```

```

/*      Questo programma stabilisce la stagione a cui un mese
*      appartiene.
*      Legge da input un intero rappresentante il numero del
*      mese, e restituisce la stagione.
*
*      Algoritmo:
*      Passo 1: Leggo il numero del mese
*      Passo 2: Controllo il numero del mese e stampo
*               la stagione corrispondente.
*               SE il mese e' 3, 6, 9 o 12 ALLORA:
*                   Passo 2a:  Leggi anche il giorno
*                   Passo 2b:  SE il giorno è <= 20 ALLORA
*                               stampa stagione precedente
*                               ALTRIMENTI
*                               stampa stagione successiva
*/

```

```

#include <stdio.h>
void main()
{ int month, day;
  /* Passo 1      */
  printf("Digita il numero del mese: ");
  scanf("%d", &month);
  /* Passo 2      */
  switch (month) {
    case 1: case 2:
      printf("Inverno!");
      break;
    case 3: printf("Per marzo inserire il giorno: ");
      scanf("%d", &day); // Passo 2a
      if ((day >=1) && (day <= 20)) // Passo 2b
        printf("Inverno!");
      else printf("Primavera!");
      break;
    case 4: case 5:
      printf("Primavera!");
      break;
    case 6: printf("Per giugno inserire il giorno: ");
      scanf("%d", &day); // Passo 2a
      if ((day >=1) && (day <= 20)) // Passo 2b
        printf("Primavera!");
      else printf("Estate!");
      break;
    .....

```

Continua...

```

.....
        case 7: case 8:
            printf("Estate!");
            break;
        case 9: printf("Per settembre inserire il giorno: ");
            scanf("%d", &day); // Passo 2a
            if ((day >=1) && (day <= 20)) // Passo 2b
                printf("Estate!");
            else printf("Autunno!");
            break;
        case 10:case 11:
            printf("Autunno!");
            break;
        case 12: printf("Per Dicembre inserire il giorno: ");
            scanf("%d", &day); // Passo 2a
            if ((day >=1) && (day <= 20)) // Passo 2b
                printf("Autunno!");
            else printf("Inverno");
            break;
        default:
            printf("Errore: mese inesistente");
            break;
    }
}

```

```

/*      Questo programma esegue la somma, per  $1 \leq i \leq N$  di:
*      somma per  $1 \leq j \leq i$  di j.
*/

#include <stdio.h>
void main()
{
    int num, somma, i, j;
    somma = 0;

    printf("Inserisci un numero: ");
    scanf("%d", &num);

    for (i=1; i<=num; i++)
        for (j=1; j<=i; j++)
            somma = somma+j;

    printf("La somma vale: %d", somma);
}

```

```

/*
 * Questo programma legge un numero pari N,
 * poi N numeri interi positivi
 *
 * Quando l'utente ha finito di immettere gli interi, il programma
 * stampa la somma degli interi inseriti in posizione pari e dispari
 * Algoritmo:
 *     Passo 1: Leggi un primo numero N pari
 *     Passo 2: Finche' non vengono inseriti N numeri, leggi un
 *             numero
 *             Passo 2-1: Se il numero è in posizione dispari
 *             aggiungilo alla somma dei numeri in posizione dispari
 *             Passo 2-2: Se il numero è in posizione pari aggiungilo
 *             alla somma dei numeri in posizione pari
 *     Passo 3: Stampa le due somme separatamente
 */

```

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    int sum_odd, sum_even, i, N, number;

    sum_odd = 0; sum_even = 0; i = 1;
    /*     Passo 1 */
    do
    {
        printf("Introduci un numero pari");
        scanf("%d", &N);
    }
    while (! (N % 2));
    /*     Passo 2 */
    while(i <= N)
    {do
        {printf("Introduci un numero positivo");
        scanf("%d", &number);
        }
        while (number < 0);
        if (i % 2) /*     Passo 2-1 */
            sum_odd = sum_odd + number;
        else /*     Passo 2-2 */
            sum_even = sum_even + number;
        }
    /*     Passo 3 */
    printf("La somma dei numeri in pos. dispari vale %d", sum_odd);
    printf("La somma dei numeri in pos. pari vale %d", sum_even);
}

```