

- 2 Scrivere nel file `esercizio2.cc` la dichiarazione e la definizione della funzione **ricorsiva** `calcola_somma` che, presi come parametri due numeri interi `a` e `b` (tali che $a \leq b$) e un terzo parametro intero `res`, restituisca tramite `res` la somma di tutti gli interi compresi tra `a` e `b`. Per esempio, dati due interi 2 e 5 la funzione `calcola_somma` calcola $2 + 3 + 4 + 5$ e tramite `res` restituisce alla funzione chiamante l'intero 14.

NOTA: La funzione deve essere ricorsiva ed al suo interno non ci possono essere cicli o chiamate a funzioni contenenti cicli. Può fare uso di eventuali funzioni ausiliarie purchè a loro volta ricorsive.

VALUTAZIONE: questo esercizio vale 6 punti (al punteggio di tutti gli esercizi va poi sommato 10).

2 codice_A21.cc

```
#include <iostream>
using namespace std;

//Inserire qui la dichiarazione della funzione calcola_somma


int main() {

    int res = 0;
    int x1, x2;

    do {

        cout << "Inserisci primo numero: ";
        cin >> x1;

        cout << "Inserisci secondo numero: ";
        cin >> x2;

    } while(x1 > x2);

    calcola_somma(x1, x2, res);

    cout << "Sommatoria dei numeri compresi tra "<<x1 << " e "<< x2 << " = ";
    cout << res << endl;

    return 0;
}

//Inserire qui la definizione della funzione calcola_somma
```

2 soluzione_A21.cc

```
#include <iostream>
using namespace std;

//Inserire qui la dichiarazione della funzione calcola_somma

void calcola_somma(int a, int b, int &res);

int main() {

    int res = 0;
    int x1, x2;

    do {

        cout << "Inserisci primo numero: ";
        cin >> x1;
```

```

        cout << "Inserisci secondo numero: ";
        cin >> x2;

    } while(x1 > x2);

    calcola_somma(x1, x2, res);

    cout << "Sommatoria dei numeri compresi tra "<<x1 << " e "<< x2 << " = ";
    cout << res << endl;

    return 0;
}

//Inserire qui la definizione della funzione calcola_somma

void calcola_somma(int a, int b, int &res) {
    if (a==b) {
        res = a;
    } else {
        calcola_somma(a+1, b, res);
        res += a;
    }
}

```