

**Esercizio 2 (Parentesi Bilanciate)** Scrivere un programma che legga da `cin` una sequenza di caratteri fino ad incontrare il carattere `'0'`. Dei caratteri letti deve considerare *solo* le parentesi tonde aperte `'('` e chiuse `')'` e deve verificare che le parentesi siano bilanciate, cioè che ogni parentesi aperta abbia una corrispondente parentesi chiusa e, viceversa, che ogni parentesi chiusa abbia una corrispondente parentesi aperta.

A fronte di una sequenza di parentesi bilanciate il programma deve scrivere: **“la sequenza e’ bilanciata”**. Altrimenti, dovrà stampare: **“la sequenza non e’ bilanciata: ”**, seguita da **una** delle seguenti due frasi: **“ci sono parentesi aperte senza match”** oppure **“ci sono parentesi chiuse senza match”**, a seconda del caso.

**Esempio 1:** Supponiamo che i caratteri letti da `cin` siano i seguenti: `a b c ) z z z ( a ) 0`, allora la sequenza **non** è bilanciata. In questo caso, lo sbilanciamento viene scoperto alla prima parentesi chiusa letta. Quindi la lettura dei successivi caratteri non è necessaria e il programma dovrà scrivere in output: **“la sequenza non e’ bilanciata: ci sono parentesi chiuse senza match”**. La seguente sequenza: `( a ( b ( c ) ) z z z ( a ) ) 0`, è invece bilanciata; in questo caso, il programma scriverà in output: **“la sequenza e’ bilanciata”**. Un altro esempio di sequenza non bilanciata è il seguente `(a( b ( c ) ) z z z ( a ) 0`; il programma dovrà scrivere: **“la sequenza non e’ bilanciata: ci sono parentesi aperte senza match”**. (Nota: negli 2 ultimi casi è necessario leggere tutti i caratteri fino allo `'0'` per sapere se la sequenza è bilanciata o meno).