

Equazioni di secondo grado

1. scrivere un programma C che prende in ingresso (da standard input) tre reali a , b e c e stampa le due soluzioni dell'equazione $ax^2 + bx + c = 0$ usando la formula standard

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad (1)$$

usare il programma per calcolare le soluzioni di $0.001x^2 + 1000x + 0.001 = 0$

2. moltiplicando numeratore e denominatore della Eq. 1 per $-b \mp \sqrt{b^2 - 4ac}$ otteniamo una seconda formula per le soluzioni:

$$\frac{2c}{-b \mp \sqrt{b^2 - 4ac}} \quad (2)$$

estendere il programma sviluppato al punto 1 in modo da stampare anche queste soluzioni e risolvere di nuovo l'equazione $0.001x^2 + 1000x + 0.001 = 0$. Cosa si ottiene? Come ve lo spiegate?

3. utilizzando quanto fatto finora modificare il programma in modo da calcolare correttamente le radici in ogni caso.