***ANALISI MATEMATICA***

**ESERCIZIO SVOLTO**

**Determinare il dominio della funzione**

La funzione data è algebrica irrazionale intera di secondo grado, scritta in forma esplicita, per determinare il campo di esistenza si pone il radicando maggiore o uguale a zero (si osserva che la radice è di indice pari), cioè

Per risolvere la disequazione suddetta si passa inizialmente alla risoluzione della sua equazione “interna” associata, ossia

Ricordando che e si ha

Per calcolare le soluzioni della disequazione si può applicare **il metodo della** **risoluzione grafica**, pertanto, ponendo si ha un’equazione bidimensionale, che nel piano cartesiano è rappresentata da una parabola. La curva non interseca l’asse delle ascisse, e ha il vertice nel punto . La disequazione è sempre verificata perché tutti i punti del grafico della parabola sono situati al di sopra dell’asse delle ascisse, cioè nel semipiano delle ordinate positive.



Pertanto, il dominio della funzione data è .

Infatti costruendo il grafico della funzione si osserva che il disegno si estende per



**Metodo algebrico**

Il trinomio che si trova al primo membro della disequazione è sempre positivo.

Schematizzando sull’asse delle ascisse si ottiene

****

**Regola algebrica**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |