VALORI ASSOLUTI

1) $|A(x)| = k$ $\qquad A(x) = -k \quad \cup \quad A(x) = +k$

2) $|A(x)| = B(x)$ $\qquad$ Studiare il segno di $A(x)$

$$\begin{cases} A(x) \geq 0 \\ A(x) = B(x) \end{cases} \quad \cup \quad \begin{cases} A(x) < 0 \\ -A(x) = B(x) \end{cases}$$

3) $|A(x)| > k$ $\qquad A(x) < -k \quad \cup \quad A(x) > k$

4) $|A(x)| < k$ $\qquad \begin{cases} A(x) < k \\ A(x) > -k \end{cases}$

5) $|A(x)| < B(x)$ $\qquad$ Studiare il segno di $A(x)$

$$\begin{cases} A(x) \geq 0 \\ A(x) < B(x) \end{cases} \quad \cup \quad \begin{cases} A(x) < 0 \\ -A(x) < B(x) \end{cases}$$

(Stesso svolgimento per $|A(x)| > B(x)$. Fare attenzione al verso della seconda disequazione)

6) $|A(x)| + |B(x)| = C(x) \qquad |A(x)| + |B(x)| > C(x) \qquad |A(x)| + |B(x)| < C(x)$

Studiare il segno di $A(x)$ e di $B(x)$. Identificare quindi nella tabella dei segni gli intervalli dove $A(x)$ e $B(x)$ hanno segni positivi o negativi e costruire i relativi sistemi.

IRRAZIONALI

1) $\sqrt[d]{A(x)} = B(x)$ con d = dispari $A(x) = \left(B(x)\right)^d$

(stesso procedimento con le disequazioni)

2) $\sqrt[p]{A(x)} = B(x)$ con p = pari
$$\begin{cases} A(x) \geq 0 \quad si\ \ potrebbe\ omettere \\ B(x) \geq 0 \\ A(x) = \left(B(x)\right)^p \end{cases}$$

3) $\sqrt[p]{A(x)} < B(x)$ con p = pari
$$\begin{cases} A(x) \geq 0 \\ B(x) > 0 \\ A(x) < \left(B(x)\right)^p \end{cases}$$

4) $\sqrt[p]{A(x)} > B(x)$ con p = pari
$$\begin{cases} B(x) < 0 \\ A(x) \geq 0 \end{cases} \quad \cup \quad \begin{cases} B(x) \geq 0 \\ A(x) > \left(B(x)\right)^p \end{cases}$$

5) $\sqrt[p]{A(x)} > \sqrt[p]{B(x)}$ con p = pari
$$\begin{cases} A(x) \geq 0 \\ B(x) \geq 0 \\ A(x) > B(x) \end{cases}$$

(Analogo svolgimento con $\sqrt[p]{A(x)} < \sqrt[p]{B(x)}$; se l'indice è dispari, non serve porre alcuna altra condizione)