Equazioni irrazionali - Schema riassuntivo

Data l'equazione $\sqrt[n]{f(x)} = g(x)$
Se **n è dispari** si eleva $f(x) = [g(x)]^n$
Se **n pari** occorre mettere alcune condizioni: la condizione di esistenza del radicale (**CE**) $f(x) \geq 0$ la condizione di concordanza di segno (**CCS**) $g(x) \geq 0$ quindi elevare $f(x) = [g(x)]^n$ Nota: le soluzioni del sistema $\begin{cases} CE \\ CCS \end{cases}$ normalmente sono chiamate condizioni di accettabilità (**CA**)
Se non si è in grado di risolvere qualche condizione assicurarsi che la presunta soluzione sia accettabile **sostituendola** all'equazione iniziale.

Ecco alcuni casi con indice **pari**:

$\sqrt{f(x)} = g(x)$ **CASO 1** $\begin{cases} f(x) \geq 0 \\ g(x) \geq 0 \\ f(x) = [g(x)]^2 \end{cases}$	$\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$ **CASO 2** $\begin{cases} f(x) \geq 0 \\ g(x) \geq 0 \\ f(x) = g(x) \end{cases}$
CASO 3 $\sqrt{f(x)} + \sqrt{g(x)} = h(x)$ $\begin{cases} f(x) \geq 0 \\ g(x) \geq 0 \\ h(x) \geq 0 \\ [\sqrt{f(x)} + \sqrt{g(x)}]^2 = [h(x)]^2 \end{cases}$	**CASO 4** $\sqrt{f(x)} + \sqrt{g(x)} = \sqrt{h(x)}$ $\begin{cases} f(x) \geq 0 \\ g(x) \geq 0 \\ h(x) \geq 0 \\ [\sqrt{f(x)} + \sqrt{g(x)}]^2 = h(x) \end{cases}$
CASO 5 $\sqrt{f(x)} + h(x) = \sqrt{g(x)}$ dividere in due casi se $h(x) \geq 0$ $\begin{cases} f(x) \geq 0 \\ g(x) \geq 0 \\ h(x) \geq 0 \\ [\sqrt{f(x)} + h(x)]^2 = g(x) \end{cases}$	se $h(x) < 0$ $\begin{cases} f(x) \geq 0 \\ g(x) \geq 0 \\ h(x) < 0 \\ f(x) = [h(x) + \sqrt{g(x)}]^2 \end{cases}$