

Imposta, senza risolverle, le condizioni di esistenza dei seguenti radicali:

$$1. \sqrt[3]{\frac{2x-1}{x}} - \sqrt{3x+1} \quad \begin{cases} x \neq 0 \\ 3x+1 \geq 0 \end{cases}$$

$$2. \sqrt{5-x} + \frac{1}{\sqrt{x+6}} \quad \begin{cases} 5-x \geq 0 \\ x+6 > 0 \end{cases}$$

$$3. \sqrt{4x^2+x^4} + \sqrt[4]{\frac{1-x}{(-x)^3}} \quad \frac{1-x}{-x^3} \geq 0$$

$$4. \sqrt[4]{\frac{1}{x+2} - \frac{1}{x-2}} + \sqrt[4]{x} \quad \begin{cases} \frac{1}{x+2} - \frac{1}{x-2} \geq 0 \\ x \geq 0 \end{cases}$$

Determina le condizioni di esistenza dei seguenti radicali:

$$5. \sqrt[4]{\frac{|x|-1}{(x+1)^2}}$$

$$\begin{cases} |x|-1 \geq 0 \\ x+1 \neq 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x \leq -1 \vee x \geq 1 \\ x \neq -1 \end{cases} \quad x < -1 \vee x \geq 1$$

$$6. \sqrt[4]{|x-2| \frac{(x^2+1)}{x^3-4x}}$$

$$x^3 - 4x > 0 \quad x(x^2 - 4) > 0 \quad x(x-2)(x+2) > 0 \quad -2 < x < 0 \vee x > 2$$