

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

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

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

$$3. \sqrt{3x^8 + x^2} + \sqrt[4]{\frac{x-1}{(-x)^3}} \quad \frac{x-1}{-x^3} \geq 0$$

$$4. \sqrt[4]{\frac{1}{x-3} - \frac{1}{x+3}} + \sqrt[4]{x-1} \quad \begin{cases} \frac{1}{x-3} - \frac{1}{x+3} \geq 0 \\ x-1 \geq 0 \end{cases}$$

Determina le condizioni di esistenza dei seguenti radicali:

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

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

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

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