Osszuk végig az egyenletet $\sqrt[5]{2}$-vel.
Ekkor

$$\sqrt[5]{\frac{x+1}{2}}-\sqrt[5]{\frac{x-1}{2}}=1.$$

Vezessünk be új változókat, ezáltal az irracionális egyenletet racionális egyenletrendszerré alakítjuk át:

$$\sqrt[5]{\frac{x+1}{2}}=u \qquad \sqrt[5]{\frac{x-1}{2}}=v.$$

Ekkor a feltétel szerint $u-v=1$ és minthogy az alapok különbsége 1, tehát $u^5-v^5=1$. Az első egyenlet mindkét oldalát 5-ik hatványra emelve keletkező $(u-v)^5=1$ egyenlet baloldalát u és v hatványai szerint kifejtve

$$u^5-5u^4v+10u^3v^2-10u^2v^3+5uv^4-v^5=1.$$

Vagyis a második egyenlet felhasználásával

$$-5uv\left(u^3-2u^2v+2uv^2-v^3\right)=0,$$
$$-5uv(u-v)\left(u^2-uv+v^2\right)=0.$$

Minthogy a feltétel szerint $u-v\neq 0$, tehát ez a szorzat akkor 0, ha

$$\begin{aligned} &\text{vagy} \quad u=0, \quad \text{azaz} \quad x=-1,\\ &\text{vagy} \quad v=0, \quad \text{azaz} \quad x=1,\end{aligned}$$

vagy felhasználva, hogy első egyenletünk szerint $u=1+v$; ha

$$u^2-uv+v^2=(1+v)^2-(1+v)v+v^2=1+v+v^2=0.$$

Az utóbbi egyenlet megoldása

$$v=-\frac{1}{2}\pm\frac{i\sqrt{3}}{2}=\frac{x-1}{2}.$$

Ebből

$$x=\pm i\sqrt{3}.$$

Tekintetbe véve, hogy a gyökvonás a komplex számok körében többértékű, az ötödik gyökök alkalmas értékeit véve ez az x érték is lehet megoldás.