

$$(x+2)\sqrt{1-x} = (x+2)\sqrt[4]{5+x}$$

$$\text{ОДЗ: } -5 < x < 1 \quad \underline{1979900}$$

$$\begin{cases} x+2=0 \\ \sqrt{1-x} = \sqrt[4]{5+x} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=-2 \\ (\sqrt{1-x})^4 = (\sqrt[4]{5+x})^4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=-2 \\ (1-x)^2 = 5+x \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x=-2 \\ 1-2x+x^2-5-x=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=-2 \\ x^2-3x-4=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=-2 \\ x=-1 \\ x=4 \end{cases}$$

$x=4$ не подходит по ОДЗ, при $x=-1$ правая часть не равна нулю, следовательно, $x=-2$

ответ: $x=-2$