Könnyen látható, hogy 0 és 2000 megoldásai az egyenletnek. Belátjuk, hogy más megoldás nincs.

Ha ugyanis $0<x<2000$ volna, akkor $\sqrt{2000x}>\sqrt{x^2}=x$ miatt

$$\sqrt{x+1999\sqrt{2000x}}>\sqrt{x+1999x}=\sqrt{2000x}>x,$$

és így tovább, az egyenlet bal oldalán bármelyik gyökjel alatt szereplő mennyiség nagyobb, mint x. Így az egyenlet bal oldala is nagyobb, mint x, a jobb oldala pedig egyenlő x-szel, ami nem lehetséges.

Ha $x>2000$, akkor $\sqrt{2000x}<\sqrt{x^2}=x$ után hasonló meggondolással kapjuk, hogy az egyenlet bal oldala kisebb, mint x, tehát ekkor sem kapunk megoldást.

Antal Ágnes (Budapest, Móricz Zs. Gimn., 11. o.t.)

Megjegyzés. Taraza Busra (Budapest, ELTE Apáczai Cs. J. Gyak. Gimn., 12. o.t.) lényegében az előző gondolatmenetet követve azt látta be általánosabban, hogy a

$$\sqrt{\underbrace{x+n\sqrt{\cdots+n\sqrt{x+n\sqrt{(n+1)x}}}}_{k\ \text{tag}}}=x$$

egyenletnek (ahol n és k pozitív egész számok) pontosan két megoldása van, $x=0$ és $x=n+1$.