Minthogy a négyzetgyökfüggvényt csak nemnegatív számokra értelmezzük, és értéke szintén nemnegatív, így az egyenlet csak $x, y \geq 0$-ra teljesülhet. Legyen

$$f_1(x) = \sqrt{x}, \qquad f_2(x) = \sqrt{x+\sqrt{x}}, \ \ldots, \ f_n(x) = \underbrace{\sqrt{x+\sqrt{x+\ldots+x\sqrt{x}}}}_{\text{n db gyökjel}}.$$

Ezekkel egyenletünk

$$f_{1992}(x) = y$$

alakban írható fel.

Vegyük észre, hogy

$$(f_n(x))^2 - x = f_{n-1}(x);$$

ezért ha $x$ és $f_n(x)$ értéke egész szám, akkor $f_{n-1}(x)$ is egész, majd ugyanígy $f_{n-2}(x), \ldots, f_2(x), f_1(x)$ is. Tehát ha

$$f_{1992}(x) = y$$

egész, akkor $f_1(x) = \sqrt{x}$ és $f_2(x) = \sqrt{x+\sqrt{x}}$ is az, jelölje értéküket $z$ és $k$, ekkor

$$k^2 = x + \sqrt{x} = z^2 + z,$$

ahol $z$ és $k$ nemnegatív egészek.

Ha $z = 0$, akkor $x = 0$, és

$$f_1(x) = f_2(x) = \cdots = f_{1992}(x) = y = 0,$$

azaz $x = y = 0$ egy megoldás. Ha $z > 0$, akkor

$$z^2 < z^2 + z < z^2 + 2z + 1 = (z+1)^2,$$

így $z^2 + z$ nem lehet négyzetszám. Tehát az egyetlen megoldás a $(0, 0)$ számpár.