Reši po $x \in R$, $a \in R$ je parametar.

$x + \sqrt{a + \sqrt{x}} = a$

Mozemo da uocimo: ako je $a = 0$ tada je $x = 0$, odnosno ako je $a = 1$ tada je $x = 0$.

Imamo da vazi:

$\sqrt{a + \sqrt{x}} = a - x$

Kvadriranjem leve i desne strane dobijamo:

$a + \sqrt{x} = a^2 - 2ax + x^2$

Uvodimo smenu $\sqrt{x} = t$, odnosno $x = t^2$ za neko $t \in R$, gde je $t > 0$.

Sada zamenom dobijamo jednacinu:

$a + t = a^2 - 2t^2a + t^4$

Ovu jednacinu resavamo po a. Sredjivanjem dobijamo:

$a^2 - (2t^2 + 1)a + t^4 - t = 0$

Resavanjem ove jednacine dobijamo:

$a_{1,2} = \frac{2t^2+1 \pm |2t+1|}{2}$

Posto je $t > 0$, apsolutna vrednost je suvisna, pa dobijamo:

$a_{1,2} = \frac{2t^2+1 \pm (2t+1)}{2}$

Sredjivanjem dobijamo da vazi:

$a = t^2 + t + 1$ (1) ili $a = t^2 - t$ (2).

Posto je jasno da vazi $a - x > 0$ i posto je $x = t^2$, dobijamo da mora da vazi $a - t^2 > 0$. Sada dobijamo:

(1) $\Rightarrow a - t^2 = t + 1 > 0$, sto vazi za svako $t > 0$. Takodje je $a \in (1, +\infty)$, posto je $t > 0$.

(2) $\Rightarrow a - t^2 = -t > 0$, sto ne vazi ni za jedno $t > 0$. Druga mogucnost otpada.

Sada resavanjem $a = t^2 + t + 1$ dobijamo $t^2 + t + 1 - a = 0$.

Imamo da je $t_{1,2} = \frac{-1 \pm \sqrt{4a-3}}{2}$. Kvadriranjem se vracamo nazad i dobijamo vrednosti za x:

$x = \frac{-1+2a+\sqrt{4a-3}}{2}$ ili $x = \frac{-1+2a-\sqrt{4a-3}}{2}$.

Medjutim, prvo resenje otpada jer je $a - x > 0$ za $a \in (\frac{3}{4}, 1)$.

Dakle, za $a \in (1, +\infty)$ imamo da je $x = \frac{-1+2a-\sqrt{4a-3}}{2}$.