

A kifejezésnek csak akkor van értelme, ha $0 < a \neq 1$ és $0 < x \neq 1$. A $\log_a x = \frac{1}{\log_x a}$ azonosságot felhasználva, többszöri négyzetre emeléssel kapjuk, hogy csak az $x = a$ *lehet* megoldás. Mivel a négyzetreemelés nem ekvivalens átalakítás, ezért behelyettesítéssel meg kell róla győződni, hogy ez valóban megoldás (erről sokan megfeledkeztek).

Tehát ha $0 < a \neq 1$, akkor $x = a$, egyéb a értékekre pedig nincs megoldás.