Ha 4-et 2^2 alakban írjuk, akkor a bal és jobb oldal így alakul:

$$2^{3^{4^x}}=2^{3^{(2^2)^x}}=2^{3^{2^{2x}}},\quad 4^{3^{2^x}}=\left(2^2\right)^{3^{2^x}}=2^{2\cdot 3^{2^x}}.$$

Mivel az alapok egyenlők és 1-nél nagyobbak, így a kitevőknek meg kell egyezniük. Bevezetve még a $2^x=y$ jelölést, $2^{2x}=y^2$, és így a következő egyenletet nyerjük y-ra:

$$3^{y^2}=2\cdot 3^y,\quad \text{amiből}\quad y^2 \lg 3=y\lg 3+\lg 2,\quad y^2-y-\frac{\lg 2}{\lg 3}=0. \tag{2}$$

Innen $y_1\approx 1{,}4386$, $y_2\approx -0{,}4386$. (Négyjegyű mantisszák alapján 4 értékes jegynél többet általában nem adhatunk meg, y_1 ötödik jegye mégis tájékoztató lehet, arra tekintettel, hogy az első jegy 1-es, vagyis „kicsi jegy.”)

Csak y_1 felel meg, mert $y=2^x$ nem lehet negatív. Most már az

$$2^x=1{,}4386$$

egyenletből $x=(\lg 1{,}4386)/\lg 2\approx 0{,}5247$.

A kipróbáláshoz $y^2\approx 2{,}070$, így (2) mindkét oldala 9,714, ennélfogva (1) két oldalának értéke kb. 840. (A sorozatos közelítő számítások után nem adhatunk meg 3-nál több értékes jegyet.)

Vincze Imre (Budapest, XVIII. ker. Hengersori úti ált. g. III. o. t.)