

I. megoldás: Kifejezésünket N -nel jelölve a legismertebb logaritmus- és hatványazonosságokkal és $\lg 1 = 0$ -val

$$N = a^{\lg\left(\frac{1}{b^{\lg a}}\right)} = a^{-\lg(b^{\lg a})} = a^{-\lg a \lg b} = \frac{1}{a^{\lg a \lg b}}.$$

Még egyszerűbb, még kevesebb „új” elemet tartalmazó alakot kaphatunk az

$$(1) \quad a^{\lg b} = b^{\lg a}$$

azonosság felhasználásával, amelyet a $\lg b \cdot \lg a = \lg a \cdot \lg b$ egyenlőség mindkét oldalának hatvány logaritmusaként való értelmezésével nyerünk. Így folytatólag

$$N = \frac{1}{(a^{\lg b})^{\lg a}} = \frac{1}{(b^{\lg a})^{\lg a}} = \frac{1}{b^{\lg^2 a}}.$$

Bürger Nándor (Bp. XI., József A. g. II. o. t.)

II. megoldás: Mindjárt az első lépésben az (1) azonosságnak (értelemszerűen történő) alkalmazásával:

$$N = \left(\frac{1}{b^{\lg a}}\right)^{\lg a} = \frac{1}{b^{\lg^2 a}}.$$

Tihanyi Ambrus (Bp. V., Apáczai Csere J. gyak. g. II. o. t.)