

Megmutatjuk, hogy

$$\sqrt[3]{864} + \sqrt[3]{\frac{6859}{8}} + \sqrt[3]{432} + \sqrt[3]{\frac{27}{4}} = \left(\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{1} + \sqrt[3]{\frac{1}{2}} \right)^3,$$

ez egyértelmű a feladat állításával. A bal oldal a gyökjelek alóli kiemelésekkel és a nevezőt racionálisra téve így alakul:

$$6\sqrt[3]{4} + \frac{19}{2} + 6\sqrt[3]{2} + \frac{3}{2}\sqrt[3]{2}.$$

A jobb oldal pedig előbb az első két tagot egy zárójelbe foglalva, majd ennek hatványait is kifejtve:

$$\begin{aligned} & (\sqrt[3]{2} + 1)^3 + 3(\sqrt[3]{2} + 1)^2 \sqrt[3]{\frac{1}{2}} + 3(\sqrt[3]{2} + 1) \sqrt[3]{\frac{1}{4}} + \frac{1}{2} = \\ & = (3 + 3\sqrt[3]{4} + 3\sqrt[3]{2}) + \left(3\sqrt[3]{2} + 6 + 3\sqrt[3]{\frac{1}{2}} \right) + \left(3\sqrt[3]{\frac{1}{2}} + 3\sqrt[3]{\frac{1}{4}} \right) + \frac{1}{2} = \\ & = 9 + 6\sqrt[3]{2} + 6\sqrt[3]{4} + \frac{3}{2}\sqrt[3]{2} + \frac{1}{2}, \end{aligned}$$

erről pedig már látható, hogy egyenlő a bal oldal átalakításával.