

A szóbanforgó hányadosnak, mint x függvényének helyettesítési értéke az $x = 0$ helyen $\frac{0}{0}$. Tehát az $x = 0$ helyen csak határértékről beszélhetünk.

Legyen

$$\sqrt[3]{1-x} = y, \quad \text{tehát} \quad x = 1 - y^3.$$

A törtkifejezés: $\frac{1-y}{1-y^3} = \frac{1}{1+y+y^2}$ alakban írható. Az $\frac{1-y}{1-y^3}$ törtkifejezés értékét mindig megadja $\frac{1}{1+y+y^2}$ értéke; ha $y = 1$, akkor határértéknek tekintjük.

Már most, ha $x \rightarrow 0$, akkor $y \rightarrow 1$ és így a kifejezés határértéke $\frac{1}{3}$.

Tölösi Márta és Varga Irén (Érseki leányg. VII. o. Esztergom)