

Megoldás. A nevezők miatt: $x \neq 1$.

Tudjuk, hogy $(x-1)(x^2+x+1) = x^3-1$, ezért $\frac{3x^3-x(x^2+x+1)}{x^3-1} = 2$.

$$3x^3 - x^3 - x^2 - x = 2(x^3 - 1),$$

$$0 = x^2 + x - 2,$$

$$0 = (x+2)(x-1),$$

vagyis $x = 1$, $x = -2$. A kikötés miatt az egyetlen megoldás: $x = -2$.