

★

25 октября 2020 г.

Вычислите $x^3 + 1/x^3$, когда $x + 1/x = a$

$$\begin{aligned}x^3 + \frac{1}{x^3} &= \left(x + \frac{1}{x}\right) \left(x^2 - 1 + \frac{1}{x^2}\right) = a \left(x^2 + 2x \cdot \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} - 3\right) \\&= a \cdot \left(\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 3\right) = a(a^2 - 3) = a^3 - 3a\end{aligned}$$