

$$\begin{aligned}
ab^2c^3 &= \left(\frac{1}{a} \frac{1}{6b} \frac{1}{3c} \frac{1}{2} \right)^6 = \frac{1}{6 \cdot 3^2 \cdot 2^3} \left((6a) \frac{1}{6} (3b) \frac{1}{3} (2c) \frac{1}{2} \right)^6 \leq \\
&\leq \frac{1}{2^4 \cdot 3^3} \left(\frac{1}{6}(6a) + \frac{1}{3}(3b) + \frac{1}{2}(2c) \right)^6 = \frac{A^6}{2^4 \cdot 3^3}.
\end{aligned}$$

Ahol A a számok összege. A kérdéses kifejezés akkor lesz a legnagyobb, ha $6a = 3b = 2c$, azaz

$$a = \frac{A}{6}, \quad b = 2a = \frac{A}{3}, \quad c = 3a = \frac{A}{2}.$$