

**Problema 3:** Fie  $a, b, c > 0$  și funcția  $f : [0, \infty) \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = \frac{a^{3x} + b^{3x} + c^{3x}}{3a^x \cdot b^x \cdot c^x}$ .

a) Demonstrați că funcția  $f$  este crescătoare;

b) Demonstrați că  $\frac{a^3 + b^3 + c^3}{3abc} + \frac{3\sqrt[3]{abc}}{a + b + c} \geq 2$