

Problema 1.

- a) Demonstrați că $x^3 + y^3 \geq xy(x + y)$, oricare ar fi $x, y > 0$.
- b) Demonstrați că pentru orice $a, b, c > 0$ cu $abc = \frac{1}{3}$, are loc inegalitatea:

$$\frac{2ab}{a+b} + \frac{2bc}{b+c} + \frac{2ca}{c+a} \geq \frac{a+b+c}{a^3+b^3+c^3}.$$