



## Zestaw 26

---

1. Wykaż, że jeżeli  $a_1, a_2, \dots, a_n$  są liczbami dodatnimi, których iloczyn jest równy 1, to prawdziwa jest nierówność

$$(1 + a_1)(1 + a_2) \dots (1 + a_n) \geq 2^n$$

2. Wykaż, że dla dodatnich liczb  $a, b, c$  zachodzi nierówność

$$(a + b + c) \left( \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \right) \geq 9$$

3. Wyznacz największą wartość iloczynu  $a_1 \cdot a_2^2 \cdot a_3^3 \cdot \dots \cdot a_n^n$ , gdzie  $a_1, a_2, \dots, a_n$  są dodatnimi liczbami o sumie 1.