

**LIGA MATEMATYCZNA**  
**PAŹDZIERNIK 2010**  
**GIMNAZJUM**

**ZADANIE 1.**

Suma i iloczyn pewnych dziesięciu liczb całkowitych są parzyste. Ile najwięcej może być wśród nich liczb nieparzystych?

**ZADANIE 2.**

W turnieju tenisa stołowego wzięło udział pięćdziesięciu zawodników. Każdy zawodnik rozegrał jeden mecz z każdym innym zawodnikiem. Nie było remisów. Czy możliwe jest, aby każdy z zawodników wygrał taką samą liczbę meczów?

**ZADANIE 3.**

Wykaż, że wartość wyrażenia  $\frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{4}} + \frac{1}{\sqrt{4}+\sqrt{5}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{127}+\sqrt{128}}$  jest mniejsza od 10.

**ZADANIE 4.**

Dany jest czworokąt wypukły  $ABCD$ . Niech  $E$  będzie środkiem odcinka  $AB$  oraz  $F$  – środkiem odcinka  $CD$ . Oblicz pole czworokąta  $EBFD$  wiedząc, że pole czworokąta  $ABCD$  jest równe 77.

**ZADANIE 5.**

Jan, Henryk, Stanisław i Paweł to znajomi rzemieślnicy. Każdy z nich wykonuje inny zawód i mieszka przy innej ulicy. Na podstawie podanych informacji określ, przy jakiej ulicy każdy z nich mieszka i jaki wykonuje zawód.

- Jan nie jest jubilerem.
- Zegarmistrz nie mieszka przy ulicy Złotej.
- Henryk jest krawcem, ale nie mieszka przy ulicy Głównej.
- Jubiler mieszka przy ulicy Mokrej.
- Stanisław mieszka przy ulicy Cichej, ale nie jest szewcem.