

LIGA MATEMATYCZNA
GRUDZIEŃ 2010
GIMNAZJUM

ZADANIE 1.

Wiadomo, że $a - b + 2010$, $b - c + 2010$, $c - a + 2010$ są trzema kolejnymi liczbami całkowitymi. Jakimi?

ZADANIE 2.

Znajdź wszystkie rozwiązania równania $x^4 - y^4 = 65$ będące liczbami naturalnymi.

ZADANIE 3.

Z przeciwległych wierzchołków prostokąta poprowadzono odcinki prostopadłe do przekątnej. Odcinki te podzieliły przekątną na trzy równe części. Znajdź stosunek długości boków tego prostokąta.

ZADANIE 4.

W ciągu tygodnia waga małej foki wzrosła o 4%, a słońątka o 4 kg. Skutkiem tego średnia waga obu zwierząt wzrosła o 3 kg, czyli o 2%. Ile obecnie waży słońátko?

ZADANIE 5.

Znajdź ostatnią cyfrę liczby $1^{2010} + 2^{2010} + 3^{2010} + \dots + 10^{2010}$.