



„Matematyczni Mistrzowie z Płockiej”
Liga zadaniowa – maj
Klasa III

Zadanie 1

Ciąg geometryczny (a_n) **nie jest** monotoniczny. Trzeci wyraz tego ciągu jest równy 45, a piąty ma wartość 3645.

a) Oblicz wyraz pierwszy i iloraz tego ciągu.

b) Niech $b_1 = 3a_2$, $b_2 = a_3$ oraz $b_3 = -300 - a_4$. Sprawdź, czy ciąg (b_1, b_2, b_3) jest ciągiem arytmetycznym

Zadanie 2

W trapezie ABCD podstawy AB i DC mają odpowiednio długość 15 cm i 7 cm, a punkt O jest punktem przecięcia się przekątnych. Wiedząc, że punkty E i F oznaczają odpowiednio środki przekątnych AC i DB, oblicz:

a) długość odcinka EF;

b) stosunek $|AE| : |EO| : |OC|$.

Zadanie 3

Wycieczka składa się z 5 uczniów i 2 opiekunów. Cała grupa idzie „gęsiego”. Oblicz liczbę wszystkich możliwych ustawień, w których na początku i na końcu grupy idzie opiekun.