

OD SZKOLNIKA DO ŻAKA

klasy 7 i 8 szkoły podstawowej

rok szkolny 2025/2026

Zadania – etap II

- Zadanie 1.** Czy wewnątrz kwadratu o boku długości 30 istnieje taki punkt, którego odległości od boków kwadratu są kolejnymi liczbami nieparzystymi? Odpowiedź uzasadnij.
- Zadanie 2.** Znajdź wszystkie pary liczb całkowitych k i m spełniające równanie $\frac{k^2-5}{k} = m$. Zapisz obliczenia.
- Zadanie 3.** Wykaż, że liczba $3^{100} + 81^{25}$ nie jest podzielna przez 4 i ma więcej niż 200 różnych dzielników.
- Zadanie 4.** W trapezie ABCD punkt K jest środkiem ramienia BC. Udowodnij, że pole $\triangle AKD$ jest równe połowie pola trapezu.
- Zadanie 5.** Oblicz objętość stożka, jeżeli jego tworząca ma długość 0,6 dm a stosunek kwadratów wysokości stożka i promienia podstawy wynosi 3:1. Wyznacz kąt między tworzącą stożka a jego podstawą.