Od schematu do wyzwania

Sześć zadań / Krawędzie i wierzchołki ostrosłupa

Imię i nazwisko: .....

1 UTRWALENIE +

Ostrosłup ma o 4 krawędzi więcej niż wierzchołków. Ile boków ma podstawa i ile jest ścian?

2 UTRWALENIE +

Ostrosłup ma łącznie 16 krawędzi i wierzchołków. Wyznacz liczbę ścian.

3 UTRWALENIE +

Graniastosłup ma 15 krawędzi. Ile ma ścian i wierzchołków?

4 KROK DALEJ

Ostrosłup i graniastosłup mają podstawy o tej samej liczbie boków. Razem mają 25 krawędzi. Oblicz łączną liczbę ich wierzchołków.

5 POZIOM KONKURSOWY / PRZYGOTOWANIE

Dla ostrosłupa o n-kątnej podstawie wykaż $V - E + F = 2$. Wyjaśnij, dlaczego sama ta równość nie pozwala odtworzyć n.

6 ZADANIE KONKURSOWE / PEŁNE WYZWANIE

Dla jakich naturalnych W istnieją graniastosłup n-boczny i ostrosłup m-boczny mające tyle samo krawędzi i łącznie W wierzchołków? Podstawy mają co najmniej trzy boki. Uzasadnij pełną odpowiedź.

Podstawa ćwiczeń autorskich: Centralna Komisja Egzaminacyjna (CKE), matura, matematyka, poziom podstawowy, Formuła 2023, 24.08.2026.
Arkusz MMAP-P0-100-2608, zad. 27, s. 24. Archiwum CKE: egzaminy.gov.pl (link).