

OD SZKOLNIKA DO ŻAKA

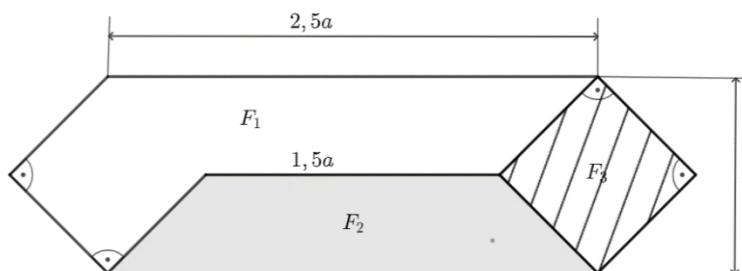
klasy 7 i 8 szkoły podstawowej

rok szkolny 2025/2026

Zadania – etap III

Zadanie 1. Znajdź liczbę czterocyfrową, której dwie pierwsze cyfry są jednakowe i dwie ostatnie cyfry są jednakowe i jest ona kwadratem pewnej liczby naturalnej. Zapisz wszystkie obliczenia.

Zadanie 2. Jaki jest stosunek pól F_1 i F_2 figur zaznaczonych na rysunku? Zapisz obliczenia.



Zadanie 3. Dana jest liczba $a = 3^{2026} + 2 \cdot 3^{2025} + k \cdot 3^{2024}$, gdzie k jest liczbą naturalną.

a). Udowodnij, że liczba a jest podzielna przez 57 dla $k = 4$.

b). Jakie liczby należy podstawić za k aby liczba a była parzysta?

Zadanie 4. W trapezie równoramiennym $ABCD$ podstawy trapezu mają długości $|AB| = a$, $|CD| = b$ ($a > b$) oraz $|AD| = d$. Przez wierzchołek D poprowadzono prostą dzielącą przekątną AC na połowy i przecinającą bok AB w punkcie K . Oblicz pole trójkąta BDK . Zapisz obliczenia.

Zadanie 5. Oblicz objętość graniastostupa prawidłowego czworokątnego, którego krawędź podstawy ma długość $\sqrt{6}$ cm i przekątna graniastostupa tworzy z płaszczyzną podstawy kąt o mierze 30° .