



Zadania 16.06.2025
Rozwiązania poniższych zadań
opublikujemy w czwartek 19.06.2025

- Zadanie 1.** Kwadrat $ABCD$ ma bok długości 3. Niech E będzie takim punktem na odcinku CD , że $DE = 1$. Odcinki AE i BD przecinają się w F . Niech D', E' będą odbiciami odpowiednio punktów D, E względem F . Wyznaczyć pole czworokąta $ABD'E'$.
- Zadanie 2.** Wyznaczyć wszystkie trójki dodatnich liczb rzeczywistych a, b, c spełniających układ równań

$$\begin{cases} a = bc^2 \\ b = ca^2 \\ c = ab^2 \end{cases}$$

Powodzenia!

Uwaga! Na kolejnej stronie można znaleźć wskazówki do zadań.

Zadanie 1.

Wskazówka 1: Zauważ, że trójkąty DEF i $D'E'F$ mają równe pola (czemu?).

Wskazówka 2: Wynika stąd, że $[ADE] = [ADF] + [D'E'F]$, gdzie $[XYZ]$ oznacza pole trójkąta XYZ .

Zadanie 2.

Wskazówka 1: Pomnoż wszystkie równania stronami.

Wskazówka 2: Dany układ równań jest równoważny układowi

$$\begin{cases} a = b^2 \\ b = c^2 \\ c = a^2 \end{cases}$$

(czemu?).