

LIGA MATEMATYCZNA
im. Zdzisława Matuskiego
LISTOPAD 2025
SZKOŁA PODSTAWOWA
KLASY VII - VIII

ZADANIE 1.

W kwiaciarni było trzy razy więcej czerwonych róż niż białych. Pan Adam kupił dla żony 40 czerwonych róż i wtedy w kwiaciarni zostało dwa razy więcej białych róż niż czerwonych. Ile białych, ile czerwonych róż było na początku w kwiaciarni?

ZADANIE 2.

Wykaż, że liczba

$$11^{2025} + 11^{2026} + 11^{2027} + 11^{2028} + 11^{2029} + 11^{2030}$$

jest podzielna przez 12.

ZADANIE 3.

Wśród ośmiu różnych liczb naturalnych żadna nie jest podzielna przez 5. Różnica między największą i najmniejszą liczbą jest równa 8. Uzasadnij, że suma tych liczb jest podzielna przez 5 i przez 8.

ZADANIE 4.

Wyznacz największą liczbę dziesięciocyfrową mającą następującą własność: między każdymi dwiema jednakowymi cyframi znajduje się co najmniej jedna cyfra od nich mniejsza.

ZADANIE 5.

Na bokach czworokąta $ABCD$ wybrano punkty E, F, G, H takie, że

- punkt E leży na boku AD oraz $|AE| = 2|ED|$;
- punkt F leży na boku AB oraz $|AF| = 2|FB|$;
- punkt G leży na boku BC oraz $|CG| = 2|GB|$;
- punkt H leży na boku CD oraz $|CH| = 2|HD|$.

Punkt I jest punktem wewnętrznym czworokąta $ABCD$. Pola trzech czworokątów zapisano na rysunku. Oblicz pole czworokąta $IFBG$.

