LIGA MATEMATYCZNA
im. Zdzisława Matuskiego
LISTOPAD 2022
SZKOŁA PODSTAWOWA
klasy VII - VIII

ZADANIE 1.
Ania pomnożyła pewną liczbę naturalną przez każdą z jej cyfr i otrzymała 1995. Jaka to liczba?

ZADANIE 2.
Wiadomo, że $x + y + z = 0$ oraz $xyz = 78$. Oblicz $(x + y)(y + z)(x + z)$.

ZADANIE 3.
W kratkach tablicy o wymiarach 9×17 rozmieszczono liczby naturalne tak, że w każdym prostokącie o wymiarach 3×1 suma liczb jest nieparzysta. Czy suma wszystkich liczb zapisanych na tablicy jest parzysta?

ZADANIE 4.
Wykaż, że liczba $3^{n+3} + 3^{n+4} + 3^{n+5} + 3^{n+6}$ nie jest podzielna przez 7, ale jest podzielna przez każdą liczbę naturalną mniejszą niż 11 i różną od 7.

ZADANIE 5.
Przekątne pewnego czworokąta są prostopadłe i rozcinają go na cztery trójkąty. Pola dwóch z nich są równe 9 i 16, a pola pozostałych dwóch są równe. Oblicz pole czworokąta.