

# XVII Warmińsko-Mazurskie Zawody Matematyczne

## Eliminacje – cykl marcowy

### Poziom: szkoły podstawowe klasy 1-7

**Punktacja: 10 punktów za każde zadanie (zadania rozwiązywane w „domu”)**

Zadania przeznaczone do rozwiązywania „w domu”. Czas zwrotu rozwiązań 3 dni. Wyniki przesłać do dnia 31.03.2019 za pomocą formularza zamieszczonego na stronach zawodów <http://wmii.uwm.edu.pl/~zawodymat>

#### **Zadanie 1.**

Ile liczb pierwszych między 10 a 99 pozostaje liczbami pierwszymi, gdy odwróci się kolejność ich cyfr?

#### **Zadanie 2.**

Liczba  $3^{32} - 1$  ma dokładnie dwa dzielniki zawarte między 75 i 84. Ile jest równy iloczyn tych dwóch dzielników?

#### **Zadanie 3.**

Zespół składający się z 28 robotników miał wykonać pewną pracę w ciągu 26 dni. Po 6 dniach od rozpoczęcia pracy liczbę robotników zwiększono i pracę tę wykonano 4 dni przed terminem. Ilu robotników zatrudniono dodatkowo do wykonania tej pracy, jeżeli wszyscy robotnicy pracowali z tą samą wydajnością? Zapisz obliczenia i pełną odpowiedź.

#### **Zadanie 4.**

Dwa trójkąty równoboczne mają wspólny środek i boki równoległe. Pole jednego jest dwa razy większe od pola drugiego, a bok mniejszego ma długość 1. Oblicz długość boku drugiego trójkąta.

#### **Zadanie 5.**

Podstawą pewnego graniastosłupa prostego jest trójkąt prostokątny o przyprostokątnej długości 3 cm i przeciwprostokątnej długości 5 cm. Z dwóch takich graniastosłupów o wysokości 1 dm każdy zbudowano graniastosłup czworokątny, sklejjąc je ścianami bocznymi. Jakie najmniejsze, a jakie największe pole powierzchni bocznej może mieć tak zbudowany graniastosłup? Ile wynosi objętość tego graniastosłupa? Zapisz obliczenia i pełną odpowiedź.