

XVII Warmińsko-Mazurskie Zawody Matematyczne

Eliminacje – cykl styczniowy

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 30.01.2019 za pomocą formularza zamieszczonego na stronach zawodów <http://wmii.uwm.edu.pl/~zawodymat>

Zadanie 1.

Wykaż, że liczba $4^{52} + 2^{103} + 4^{51}$ jest podzielna przez 7.

Zadanie 2.

Jeśli do liczby dwucyfrowej a dopiszemy na początku cyfrę 5, to otrzymamy liczbę o 234 mniejszą od liczby, którą otrzymamy po dopisaniu cyfry 5 na końcu liczby a .

Wyznacz liczbę a .

Zadanie 3.

Znajdź wszystkie liczby czterocyfrowe podzielne przez 3, takie że, cyfrą tysięcy jest 2, a cyfrą jedności 8.

Zadanie 4.

Wykładzina dywanowa ma 2,5 m szerokości i kosztuje 19,80zł za 1 m bieżący. Ile kosztuje metr kwadratowy tej wykładziny? Ile metrów kwadratowych a ile metrów bieżących wykładziny należy kupić, aby wystarczyło jej na pokrycie całej podłogi pokoju o wymiarach 2,3m x 3,5m. Jaki będzie koszt zakupu wykładziny? Zapisz obliczenia.

Zadanie 5.

W trapezie równoramiennym ABCD podstawy AB i CD mają odpowiednio długości 20 cm i 10 cm. Przekątna AC trapezu dzieli kąt przy podstawie AB na połowy. Oblicz obwód i miarę kąta ostrego trapezu ABCD. Wykonaj odpowiedni rysunek. Zapisz obliczenia.