

XVI Warmińsko-Mazurskie Zawody Matematyczne

Eliminacje – cykl marcowy

Poziom: szkoła podstawowa

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 30.03.2018 za pomocą formularza zamieszczonego na stronach zawodów <http://wmii.uwm.edu.pl/~zawodymat>

Zadanie 1.

Znajdź taką liczbę dwucyfrową, żeby suma jej cyfr wynosiła 9 i żeby po przestawieniu jej cyfr otrzymać liczbę mniejszą od połowy szukanej liczby. Podaj wszystkie rozwiązania.

Zadanie 2.

Znajdź resztę z dzielenia liczby 2^{99} przez 3.

Zadanie 3.

Dawid wyjechał z domu w kierunku lotniska. Przez pierwszą godzinę jechał z prędkością 70 km/h na godzinę, ale stwierdził, że jadąc nadal z tą prędkością spóźni się na samolot o równą godzinę. Zwiększył prędkość jazdy o 30 km/h i dojechał na lotnisko pół godziny przed czasem. Ile kilometrów jest od domu Dawida do lotniska?

Zadanie 4.

Po obniżce o 25% płaszcz kosztuje 300zł.

- a) Oblicz, ile kosztował ten płaszcz przed obniżką.
- b) Oblicz jaką kwotę podatku należy odprowadzić po sprzedaży tego płaszcza, jeżeli jest on obciążony 23% VAT- em. Wynik zaokrąglaj do 0,01 zł.

Zadanie 5.

W pewnym prostopadłościanie iloczyn pól trzech ścian o wspólnym wierzchołku jest równy 576. Oblicz objętość tego prostopadłościanu.