

POMORSKIE MECZE MATEMATYCZNE

EDYCJA I – rok szkolny 2015/2016

poziom: gimnazjum

RUNDA ELIMINACYJNA – MECZ II

1. Trzy różne liczby całkowite dodatnie dodatnie pomnożone przez siebie dają 12. Ile wynosi ich suma?
2. Pomiędzy Placem Wolności a Placem Zwycięstwa biegną dwie ulice dwukierunkowe i dwie jednokierunkowe. Na ile sposobów można odbyć podróż z Placu Wolności do Placu Zwycięstwa i z powrotem?
3. Drugi sześcian ma krawędź o 30% dłuższą niż pierwszy. Czy objętość drugiego sześcianu jest niecałe dwa razy większa niż objętość pierwszego sześcianu, czy ponad dwa razy większa?
4. Mateusz obliczył iloczyn wszystkich liczb pierwszych mniejszych od 50 i otrzymał liczbę

$614\ 889\ 782\ 588\ 491\ 4ab$.

Jakie cyfry ukrywają się pod literkami a i b ?

5. W trapezie prostokątnym $ABCD$ wysokość wynosi 3, a kąt ostry ma miarę 60° . Ile wynosi pole tego trapezu, jeśli krótsza przekątna trapezu jest prostopadła do ramienia?
6. Czy liczba
$$10^{100} + 2^{100} - 1^{100}$$
dzieli się przez 5?
7. Matylada podzieliła pewną liczbę przez 4 i otrzymała resztę zero. Co więcej, suma otrzymanego ilorazu oraz dzielnej i dzielnika wynosiła 74. Jaka była początkowa liczba Matylady?
8. Pomiędzy miejscowościami Pcim i Kcim kursuje autobus, który pod górę jeździ z prędkością 40 km/h, a z góry z prędkością 80 km/h. Ponieważ droga z Pcimia do Kcimia prowadzi przez wzgórza, to wszyscy mieszkańcy okolicznych wiosek wiedzą, że z Pcimia do Kcimia jedzie się 12 minut, a z Kcimia do Pcimia tylko 10 minut i 30 sekund. Ile kilometrów na droga pomiędzy tymi miejscowościami?
9. Przekątne równoległoboku o obwodzie 32 cm dzielą go na cztery trójkąty. Różnica obwodów dwóch z tych trójkątów wynosi 4 cm. Ile wynoszą długości boków tego równoległoboku?
10. Czy liczbę 113 można zapisać jako sumę dwóch liczb pierwszych?