

POMORSKIE MECZE MATEMATYCZNE

EDYCJA I – rok szkolny 2015/2016

poziom: gimnazjum

RUNDA ELIMINACYJNA – MECZ I

1. Ile jest wszystkich liczb dwucyfrowych, które przy dzieleniu przez 4 i przez 6 dają resztę 2?
2. Jedna z przekątnych rombu jest równa jego bokowi. Jakie długości mają przekątne tego rombu, jeśli jego obwód wynosi 24?
3. Bolek jest starszy od Olka o 3 lata i ma obecnie dwa razy tyle lat, ile Olek miał wtedy, kiedy Bolek miał tyle, ile teraz ma Olek. Ile lat ma Bolek, a ile Olek?
4. Jaka jest cyfra jedności liczby $6^{2015} - 3^{2015}$?
5. Ile jest różnych trójkątów równoramiennych o bokach całkowitej długości, których najdłuższy bok ma długość 10? Pisząc "różne trójkąty" mamy na myśli trójkąty, które nie są przystające.
6. Nauczyciel wchodząc do sali zobaczył plamę soku na podłodze i cztery "podejrzane": Alę, Basię, Celinę i Darię. Zanim zdążył zapytać o cokolwiek, posypały się wyjaśnienia:

Ala: Ja tego nie zrobiłam.

Basia: Sok rozlała Celina.

Celina: To Daria rozlała sok.

Daria: Celina kłamie!

Wiadomo, że tylko jedna z nich powiedziała prawdę. Kto rozlał sok?

7. Z punktu A leżącego na okręgu o promieniu 5 poprowadzono średnicę AB oraz cięciwę AC , tworzącą ze średnicą kąt 60° . Czy pole trójkąta ABC jest większe niż 25?
8. Mateusz skreślił w pewnej liczbie jej cyfrę jedności równą 7 i otrzymał liczbę mniejszą o 34. Ile wynosiła początkowa liczba?
9. Do trzech sklepów dostarczono jednakowe kartony z paczkami herbaty. W każdym z kartonów było tyle samo paczek (ponad pięćdziesiąt). Pierwszy sklep otrzymał pewną liczbę kartonów, w których było łącznie 504 paczki herbaty, drugi sklep otrzymał pewną liczbę kartonów, w których było łącznie 792 paczki, zaś w kartonach dostarczonych do trzeciego sklepu było łącznie 360 paczek. Ile kartonów herbaty otrzymał każdy ze sklepów?
10. Stop srebra i złota waży 4 kg. Złoto w stopie stanowi $77\frac{7}{9}\%$ srebra. Ile złota zawiera ten stop?