



I tura zadań

Zadanie 1.

(Zadanie zaproponowane przez Instytut Matematyki Politechniki Śląskiej)

Niech a , b , c będą liczbami rzeczywistymi takimi, że ich suma jest równa trzykrotności liczby c oraz suma liczb $(2a)$ i $(3b)$ jest równa pięciokrotności liczby c . Znajdź wszystkie możliwe trójki takich liczb, spełniających wyżej wymienione własności.

Zadanie 2.

Udowodnij, że średnia geometryczna trzech dodatnich liczb rzeczywistych, jest nie mniejsza od ich średniej harmoniczej.

Zadanie 3.

Dana jest funkcja określona wzorem $f(x) = 2x^2 - 3x + 4$.

Oblicz: $4f(3001) - 3f(3002) + 2f(3004) - f(3005)$.

Zadanie 4.

Wykaż, że w każdym trapezie odcinek, którego końcami są środki jego przekątnych jest równoległy do podstaw i jego długość jest równa połowie różnicy ich długości.

Treści zadań o numerach 2, 3, 4 za zgodą Wydawnictwa Pedagogicznego "OPERON"

Przypominamy!!!

- Rozwiązanie każdego zadania należy przedstawić na **osobnej kartce A-4**.
- Każda kartka powinna być podpisana **imieniem i nazwiskiem**.
- Prosimy o **niezsywanie** kartek z rozwiązaniami.
- Uczniowie rozpoczynający udział w konkursie zobowiązani są dołączyć do rozwiązań **zgłoszenie**.

Wzór zgłoszenia oraz inne informacje na stronie: www.zso10.gliwice.pl/math

Adres kontaktowy: konkurs@zso10.gliwice.pl

ZADANIA I TURY NALEŻY ROZWIĄZAĆ DO 20 grudnia 2011r.

Rozwiązania należy dostarczyć do sekretariatu I Liceum Ogólnokształcącego w Gliwicach ul. Zimnej Wody 8.