

LIGA MATEMATYCZNA
im. Zdzisława Matuskiego
LISTOPAD 2013
GIMNAZJUM

ZADANIE 1.

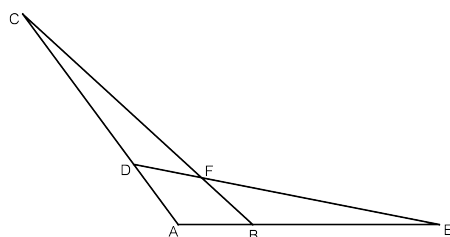
Pewna liczba ma cztery dzielniki, których średnia arytmetyczna jest równa 10. Znajdź tę liczbę.

ZADANIE 2.

W szkole uczy się 600 uczniów w 21 klasach. Uzasadnij, że istnieje klasa, w której uczy się co najmniej 29 osób.

ZADANIE 3.

Jaką część pola trójkąta ABC stanowi pole czworokąta $ABFD$, jeśli odcinki AB oraz AD mają długość 2, natomiast odcinki BE i CD mają długość 5.



ZADANIE 4.

Wykaż, że jeśli $a > 1$ oraz $b < 1$, to $ab + 1 < a + b$.

ZADANIE 5.

Liczba sześciocyfrowa w zapisie dziesiętnym kończy się cyfrą 4. Jeżeli cyfrę 4 przeniesiemy na początek zapisu, pozostawiając pozostałe cyfry bez zmian, to otrzymamy nową liczbę, która będzie cztery razy większa od początkowej. Znajdź początkową liczbę.