

LIGA MATEMATYCZNA
im. Zdzisława Matuskiego
LISTOPAD 2012
GIMNAZJUM

ZADANIE 1.

O liczbach a, b wiemy, że $a < b < 0$. Która z liczb $\frac{1}{2}a - b$, $\frac{1}{2}b - a$ jest większa?

ZADANIE 2.

W prostokącie $ABCD$ punkt E jest środkiem boku BC , F jest środkiem boku CD . Pole trójkąta AEF jest równe 15 cm^2 . Oblicz pole prostokąta $ABCD$.

ZADANIE 3.

Wykaż, że liczba $n^3 + 5n$ jest podzielna przez 6 dla każdej liczby naturalnej n .

ZADANIE 4.

W kwadrat $ABCD$ wpisano koło. W to koło wpisano kwadrat tak, że jego boki są równoległe do boków kwadratu $ABCD$. Różnica pól tych kwadratów jest równa 2 cm^2 . Oblicz pole koła.

ZADANIE 5.

Piotr znalazł wszystkie dzielniki pewnej liczby naturalnej n , uporządkował je rosnąco, a następnie wykreślił co drugi otrzymując liczby: 1, 3, 6, 12, 21, 42. Wyznacz liczbę n i pozostałe jej dzielniki.