

KONKURS MATEMATYCZNY „ZADANIA MIESIĄCA”

MAJ

Klasy 2 LOTS

Zadanie 1.

W czworokącie ABCD przekątne AC i BD przecinają się w punkcie $S(4, 4)$ i dzielą się tak, że $|SB|=|SD|=2\sqrt{5}$ oraz $|AC|=3|SC|$. Przekątna BD zawiera się w prostej o równaniu $x+2y-12=0$, zaś $A(-2, -8)$.

- Wyznacz współrzędne pozostałych wierzchołków czworokąta
- Oblicz pole czworokąta.

Zadanie 2.

Wiadomo, że $a > 0$ i $b < 0$ i $3b^2 = 3a^2 + 8ab$. Oblicz wartość wyrażenia $\frac{3a-2b}{a+2b}$.

Zadanie 3.

Dwaj turyści jednocześnie zaczęli marsz ze stałą prędkością i tą samą trasą. Pierwszy z miejscowości A do miejscowości B, drugi z B do A. Po spotkaniu pierwszy turysta maszerował jeszcze 6 godzin nim dotarł do B. Drugi turysta po spotkaniu maszerował jeszcze 2 godziny i 40 minut nim dotarł do A. Po jakim czasie od rozpoczęcia marszu turyści się spotkali.

Zadanie 4.

W trójkącie ABC dwusieczne AD i BE przecinają się w punkcie O (patrz rysunek). Na czworokącie CDOE można opisać okrąg. Wiedząc, że $|DE|=3$ wyznacz długości boków trójkąta DEO i kąty tego trójkąta.

