

KONKURS MATEMATYCZNY „ZADANIA MIESIĄCA”

MARZEC

Klasy 3 LOTS

Zadanie 1.

O godzinie 6⁰⁰ wskazówki zegara na wieży ratusza leżą na jednej prostej i się nie pokrywają. Po jakim najkrótszym czasie wskazówki znów będą wyznaczały jedną prostą i nie będą się pokrywać?

Zadanie 2.

Oblicz (nie korzystając z kalkulatora): $\left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}\right)^4 - \left(\frac{1-\sqrt{5}}{2}\right)^4$.

Zadanie 3.

Funkcja $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ jest określona wzorem $f(x) = \max(2x-1, -x+2)$, gdzie $\max(a, b)$ oznacza tę z dwóch liczb a, b , która jest większa od pozostałej liczby lub jej równa. Naszkicuj wykres funkcji f . Na podstawie wykresu funkcji f podaj liczbę rozwiązań równania $f(x) = k$ w zależności od parametru k .

Zadanie 4.

Oblicz objętość ostrosłupa ABCS, którego siatka znajduje się na rysunku.

