

Analiza matematyczna I.2
semestr letni 2023/2024
zadania na ćwiczenia, 19 III 2024

Michał Kotowski

Zadanie 1. Wykazać nierówność

$$\left| \ln \left(\frac{4}{3} \right) - \frac{5}{18} \right| \leq \frac{1}{80}.$$

Zadanie 2. Spośród wszystkich deltoidów o obwodzie ℓ znaleźć ten o największym polu.

Zadanie 3. Spośród wszystkich stożków opisanych na kuli o promieniu R znaleźć ten o najmniejszej objętości.

Zadanie 4. Znaleźć równanie stycznej do wykresu funkcji $f(x) = \sqrt{1-x^2}$ w punkcie $(a, f(a))$, $a \in [0, 1]$ i wykazać, że jest on prostopadła do prostej przechodzącej przez punkty $(0, 0)$ oraz $(a, f(a))$.