

Funkcje analityczne
semestr zimowy 2025/2026
zadania domowe, seria 4.

Michał Kotowski

Zadania należy rozwiązać pisemnie i oddać na ćwiczeniach w czwartek **15 I 2026**.

Zadanie 1 (Umiejętność rozszerzona – obliczanie bardziej zaawansowanych całek). Korzystając z metod analizy zespolonej obliczyć dla $a \in (-1, 2)$ całkę

$$\int_0^{\infty} \frac{x^a}{1+x^3} dx.$$

Wskazówka: rozpatrzyć kontur będący wycinkiem pierścienia o kącie $\frac{2\pi}{3}$.