

Imię:

0	1	2	Σ
---	---	---	---

Nazwisko:

... ..

**Kolokwium 12, A2/Z.Rzeszotnik/18/01/2019**

0. Oblicz pochodną  $\left(\frac{2^x}{\log_3(x)}\right)' =$

1. (5pkt.) Znajdź szereg Fouriera funkcji  $f$  zadanej dla  $x \in (-\pi, \pi)$  jako

$$f(x) = \begin{cases} 1 & \text{dla } |x| \leq \frac{\pi}{2} \\ 0 & \text{dla } \frac{\pi}{2} \leq |x| < \pi \end{cases}$$

2. (5pkt.) Oblicz sumę szeregu

$$\sum_{k=0}^{\infty} (-1)^k \frac{\cos(2k+1)}{2k+1}$$

**Wsk.** Wykorzystaj poprzednie zadanie (wstaw coś oczywistego za  $x$  :)