

Imię:

0

1

2

Σ

Nazwisko:

... ..

Kolokwium 3, A2/Z.Rzeszotnik/26/10/2018

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

1. (5pkt.) Oblicz poniższą całkę poprzez konstrukcję odpowiedniego ciągu podziałów dziedziny oraz obliczenie granicy ciągu sum Riemanna (4pkt.). Sprawdź swoją odpowiedź obliczając tę całkę w standardowy sposób (1pkt.).

$$\int_1^2 x^2 dx \quad [\text{Wsk. } C_n = \sum_{k=1}^n \frac{b-a}{n} f\left(a + k\frac{b-a}{n}\right) \text{ oraz } 1^2 + 2^2 + \dots + n^2 = \frac{1}{6}n(n+1)(2n+1)]$$

2. (5pkt.)

A. (3 pkt.) Oblicz całkę dla wybranego przez siebie parametru $p > 0$.

$$\int_0^1 x^{2018} \ln(x^p + 1) dx =$$

B. (2 pkt.) Oblicz całkę.

$$\int_{-1}^1 (5x^4 + 4x^3 + 6x^2 + x + 2) \arctg(x^2 + 1) dx =$$