

Egzamin A1/Rzeszotnik/09.09.11 część druga - 80 minut

Imię:

Nazwisko:

5. (5pkt.) Czy istnieje stała C taka, że $|e^x - e^y| \leq C|x - y|$, dla wszystkich $x, y \in \mathbb{R}$?
Odpowiedź dobrze uzasadnij.

6. (5pkt.) Udowodnij, że ciąg $a_n = \frac{\ln(n)}{n}$ jest malejący dla liczb naturalnych $n \geq 3$.

Imię:

Nazwisko:

7. (5pkt.) Znajdź wszystkie liczby zespolone z spełniające równanie

$$z^2 + z = \bar{z} + 1$$

8. (5pkt.) Wyznacz promień zbieżności podanego szeregu potęgowego (**3pkt.**) oraz przedział zbieżności tego szeregu (**1pkt.** za każdy koniec przedziału wraz z poprawnym uzasadnieniem).

$$\sum_{n=1}^{\infty} \binom{2n}{n} x^n$$