

Imię:

1

2

Σ

Nazwisko:

...

...

...

Kolokwium 7, A1/Z.Rzeszotnik/22/04/2013

1. (5pkt.) W każdym z przykładów zbadaj czy szereg jest **ZB** - zbieżny bezwzględnie, **ZW** - zbieżny warunkowo, czy też **R** - rozbieżny i udziel poprawnej odpowiedzi (napisz **ZB** lub **ZW** lub **R**). Za każdą dobrą odpowiedź otrzymasz 1 punkt.

1.1
$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n^2 + \sin(n)}{n^2 \sqrt{n^4 + 1}}$$
 Szereg jest Ocena

1.2
$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n^3 + \sin(n)}{n^2 \sqrt{n^4 + 1}}$$
 Szereg jest Ocena

1.3
$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \left(\frac{1}{\sqrt{n}} - \frac{1}{\sqrt{n+1}} \right)$$
 Szereg jest Ocena

1.4
$$\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{1}{\sqrt{n}} - \frac{(-1)^n}{\sqrt{n+1}} \right)$$
 Szereg jest Ocena

1.5
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{\ln(n^3 + 1)}$$
 Szereg jest Ocena

2. (5pkt.) Podaj przykład ciągu a_n o wyrazach **dodatnich** takiego, że $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0$, ale szereg $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n a_n$ jest **rozbieżny** oraz uzasadnij poprawność podanego przez Ciebie przykładu.