

Imię:

1

2

Σ

Nazwisko:

...

...

...

Kolokwium 7, A1/Z.Rzeszotnik/14/04/2014

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

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

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

1.4
$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{(2n)!}{(4n)!!}$$
 Szereg jest Ocena

1.5
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sin(n)}$$
 Szereg jest Ocena

2. (5pkt.) Czy jeśli szereg $\sum a_n$ jest zbieżny, a szereg $\sum b_n$ jest zbieżny bezwzględnie, to szereg $\sum a_n b_n$ też musi być zbieżny bezwzględnie? Odpowiedź uzasadnij przykładem lub dowodem.