

Imię:

1

2

Σ

Nazwisko:

...

...

...

Kolokwium 7, A1/Z.Rzeszotnik/18/04/2011

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.

a) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \sqrt{\frac{1}{n^3} + \frac{1}{n^4}}$

Szereg jest

b) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{3^n + 1}{4^n + 2}$

Szereg jest

c) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n^3 + 1}{n^4 + 2}$

Szereg jest

d) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \left(\frac{n+3}{n+4} \right)^n$

Szereg jest

e) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n! + (-2)^n}{n^n}$

Szereg jest

2. (5pkt.) Oblicz sumę szeregu

$$\sum_{n=2} \frac{n}{(n^2 - 1)^2}$$

Wskazówka. Spróbuj przedstawić $\frac{n}{(n^2-1)^2}$ jako różnicę dwóch ułamków.