

Imię:

1	2	Σ
---	---	----------

Nazwisko:

... ..

Kolokwium 7, A1/Z.Rzeszotnik/18/04/2016

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 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{\sqrt[3]{n}}{n + \sqrt{n}}$ Szereg jest Ocena

1.2 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n^2 + n - 1}{n^7 + n^5 + 2}$ Szereg jest Ocena

1.3 $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{\ln(n)}$ Szereg jest Ocena

1.4 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \left(\frac{n}{n+1}\right)^{n^2}$ Szereg jest Ocena

1.5 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{1 + e + e^2 + \dots + e^{n-1}}{e^n}$ Szereg jest Ocena

2. (5pkt.) (W każdym z poniższych zadań udziel odpowiedzi TAK lub NIE i uzasadnij swą odpowiedź.) Czy możemy ocenić zbieżność szeregu $\sum a_n$, jeżeli wiemy, że

2.1 $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0$ Odp. Ocena

Uzasadnienie:

2.2 $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = -\frac{1}{2}$ Odp. Ocena

Uzasadnienie:

2.3 $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{a_n} = 0$ Odp. Ocena

Uzasadnienie:

2.4 $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_{n+1}}{a_n} = -1$ Odp. Ocena

Uzasadnienie:

2.5 $\lim_{n \rightarrow \infty} e^n a_n = \pi$ Odp. Ocena

Uzasadnienie: