

Imię:

1	2	Σ
---	---	---

Nazwisko:

... ..

**Kolokwium 12, A1/Z.Rzeszotnik/26/05/2014**

**1. (5pkt.)** Podaj **obszar zbieżności** danego zespolonego szeregu potęgowego (za każdy dobrze podany obszar otrzymasz 1 pkt.).

a)  $\sum_{n=1}^{\infty} ((1+i)z)^n$                       Obszar zbieżności: .....

b)  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+i}{(2n)^3-i} z^n$                       Obszar zbieżności: .....

c)  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{z^n}{n^n}$                       Obszar zbieżności: .....

d)  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{z^n}{n\sqrt{n}}$                       Obszar zbieżności: .....

e)  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(1+i)^n z^{2n}}{n}$                       Obszar zbieżności: .....

2. (5pkt.) Zbadaj zbieżność szeregu zespolonego

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left( \frac{1+i}{1-i} \right)^n (|n+2i| - |n+i|)$$