

9

Nazwisko

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

0

Imię

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Indeks

--	--	--	--	--	--	--	--

ANALIZA 1A, SPRAWDZIAN nr 5, 8.12.2014, godz. 10.15-10.35

Wykład: J. Wróblewski

PODCZAS SPRAWDZIANU NIE WOLNO UŻYWAĆ KALKULATORÓW
Zadanie 9. (10 punktów)

Za każdą poprawną odpowiedź otrzymasz **2 punkty**.

Zapisać w postaci przedziału obustronnie otwartego zbiór **wszystkich wartości rzeczywistych dodatnich** parametru p , dla których podany szereg jest zbieżny. Przedział może być nieograniczony, tzn. o prawym końcu $+\infty$.

Uwaga: Parametr p występuje w wykładniku potęgi o podstawie n .

a) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^p + 37} < +\infty \Leftrightarrow p \in (1, +\infty)$

b) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^p}{n^{37} + 37} < +\infty \Leftrightarrow p \in (0, 36)$

c) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^3}{\sqrt{n^p + 37}} < +\infty \Leftrightarrow p \in (8, +\infty)$

d) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^p + 37n} < +\infty \Leftrightarrow p \in (1, +\infty)$

e) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^p + 37n^2} < +\infty \Leftrightarrow p \in (0, +\infty)$