

19	20	Σ

Nazwisko

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

0

Imię

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

Indeks

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

ANALIZA 1A, KOŁOKWIUM nr 10, 13.12.2011, godz. 10.15-11.00

Wykład: J. Wróblewski

PODCZAS KOŁOKWIUM NIE WOLNO UŻYWAĆ KALKULATORÓW

Zadanie **19.** (5 punktów)

Rozstrzygnąć zbieżność szeregu

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sqrt{8n^k + \sqrt{n}} - 4}{8n^4 - 3n^3 + 5}$$

w zależności od parametru naturalnego k .

Zadanie **20.** (6 punktów)

W zadaniu **20.1** za udzielenie n poprawnych odpowiedzi otrzymasz **max**(0, $n - 9$) punktów.

W zadaniu **20.2** za udzielenie n poprawnych odpowiedzi otrzymasz **max**(0, $n - 3$) punktów.

20.1 (3 punkty) Czy podany szereg jest zbieżny

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

b) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt[3]{n+3}}$

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

d) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n+2}\sqrt[3]{n+3}}$

e) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{\sqrt[3]{n^2+9}}$

f) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt[3]{n^2+9}}$

g) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{\sqrt{n+2}\sqrt[3]{n^2+9}}$

h) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n+2}\sqrt[3]{n^2+9}}$

i) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n \sqrt{n+2}}{\sqrt[3]{n+3}}$

j) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1\sqrt{n+2}}{\sqrt[3]{n+3}}$

k) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n \sqrt[3]{n^2+9}}{\sqrt{n+2}}$

l) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1\sqrt[3]{n^2+9}}{\sqrt{n+2}}$

20.2 (3 punkty) Podać wartości granic

a) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \log_{(\sqrt{37}-5)} x =$

b) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \log_{(\sqrt{37}-6)} x =$

c) $\lim_{x \rightarrow 1} \log_{(\sqrt{37}-5)} x =$

d) $\lim_{x \rightarrow 1} \log_{(\sqrt{37}-6)} x =$

e) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \log_{(\sqrt{37}-5)} x =$

f) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \log_{(\sqrt{37}-6)} x =$