

<b>19</b>	<b>20</b>	$\Sigma$

Nazwisko 

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

 0

Imię 

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

 Indeks 

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

**ANALIZA 1A, KOŁOKWIUM nr 10, 18.12.2012, godz. 10.15-11.00**

Wykład: J. Wróblewski

**PODCZAS KOŁOKWIUM NIE WOLNO UŻYWAĆ KALKULATORÓW**

**Zadanie 19. (9 punktów)**

Za każdą poprawnie podaną parę parametrów otrzymasz 1 punkt. Parametry muszą spełniać warunek  $a < b$ .

**19.1** Podać wszystkie trzy pary parametrów  $(a, b)$ , dla których funkcja  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  określona wzorem

$$f(x) = \begin{cases} x & \text{dla } x < a \\ x^3 & \text{dla } a \leq x < b \\ x & \text{dla } b \leq x \end{cases}$$

jest ciągła.

$a = \dots, b = \dots$

$a = \dots, b = \dots$

$a = \dots, b = \dots$

**19.2** Podać wszystkie sześć par parametrów  $(a, b)$ , dla których funkcja  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  określona wzorem

$$f(x) = \begin{cases} 6 & \text{dla } x < a \\ |x^2 - 10x + 15| & \text{dla } a \leq x < b \\ 6 & \text{dla } b \leq x \end{cases}$$

jest ciągła.

$a = \dots, b = \dots$

$a = \dots, b = \dots$

$a = \dots, b = \dots$

$a = \dots, b = \dots$

$a = \dots, b = \dots$

$a = \dots, b = \dots$

*Zadanie* **20.** (5 punktów)

Podać przykład takiego szeregu **zbieżnego**  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$  o wyrazach **dodatnich**, że

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n = 20, \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{a_n}{2^n} = 8 \quad \text{oraz} \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{a_n}{3^n} = 5.$$

Uzasadnić poprawność podanego przykładu.