

|    |    |          |
|----|----|----------|
| 15 | 16 | $\Sigma$ |
|    |    |          |

Nazwisko

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

1

Imię

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

ANALIZA MATEMATYCZNA A1 Wykład: Z. Rzeszutnik

KOŁOKWIUM nr **8, 10.05.2010**, godz. 14.15-15.00

PODCZAS KOŁOKWIUM NIE WOLNO UŻYWAĆ KALKULATORÓW

Zadanie **15.** (5 punktów)

W każdym z zadań **15.1-15.5** znajdź granicę podanej funkcji (w przypadku granic niewłaściwych napisz  $+\infty$  albo  $-\infty$ , w przypadku jeśli granica nie istnieje napisz **NI**).

Za każde zadanie, w którym podasz bezbłędnie obie odpowiedzi otrzymasz 1 punkt. Za zadania, w których podasz niepełną lub nie w pełni poprawną odpowiedź, nie otrzymasz punktów.

**15.1.**  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-2}{x^2+x-6} =$   $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-2}{x^2+x+6} =$  Ocena .....

**15.2.**  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3-x^2-x+1}{x^2-2x+1} =$   $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3+x^2+x+1}{x^2-2x+1} =$  Ocena .....

**15.3.**  $\lim_{x \rightarrow 0^+} e^{\frac{1}{x^2 \sin x}} =$   $\lim_{x \rightarrow 0^-} e^{\frac{1}{x^2 \sin x}} =$  Ocena .....

**15.4.**  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left( \log_9(3^x + 27^x) - \frac{3}{2}x \right) =$   
 $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left( \log_9(3^x + 27^x) - \frac{3}{2}x \right) =$  Ocena .....

**15.5.**  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left( \sqrt{e^{x+1}} - \frac{3}{2}\sqrt{e^x} \right) =$   
 $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left( \sqrt{\ln(x+1)} - \frac{3}{2}\sqrt{\ln x} \right) =$  Ocena .....

*Zadanie* **16.** (5 punktów)

Zbadaj ciągłość i naszkicuj wykres funkcji

$$f(x) = \sqrt{x[x+2] + [x]\{x\} + \{x\}^2 + 1}$$