

Imię:

1

2

Σ

Nazwisko:

...

...

...

Kolokwium 8, A1/Z.Rzeszotnik/23/04/2012

1. (5pkt.) Oblicz granicę. Podaj tylko wynik. Za każdą dobrą odpowiedź otrzymasz 1 punkt.

1.1 $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^3 + \sin x + 1}{x^3 + x + 1} = \dots\dots\dots$

Ocena

1.2 $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln x}{x} = \dots\dots\dots$

Ocena

1.3 $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x^2 + 1} - \sqrt{x^2 - 1} = \dots\dots\dots$

Ocena

1.4 $\lim_{x \rightarrow 0^-} e^{\frac{1}{x^7}} = \dots\dots\dots$

Ocena

1.5 $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x - 1}{x^4 - 1} = \dots\dots\dots$

Ocena

2. (5pkt.) Udowodnij, że

$$\cos(\operatorname{arctg} x) = \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}}.$$

Wskazówka: Możesz przyjąć, że $x = \operatorname{tg} \alpha$.