

Imię:

1

2

Σ

Nazwisko:

...

...

...

Kolokwium 4, A1/Z.Rzeszotnik/23/03/2015

7. (5pkt.) Oblicz granice (za każdą dobrze obliczoną granicę otrzymasz 1 pkt.)

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^3 + \sqrt{n^6 - 1}}{\sqrt{8n^5 + 1}\sqrt{2n + 1}} =$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n!}{10^n n^{10}} =$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\sqrt{n^2 + n + 1} - n \right) =$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + 5 + 5^2 + \dots + 5^{n-1}}{5^n} =$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left((1 + 2 + 3 + \dots + n) - \binom{n+1}{2} \right)^{\frac{1}{n}} =$$

8. (5pkt.) Podaj kolejny wyraz ciągu (2pkt.)

$$1, 4, 13, 40, 121, \dots$$

oraz wzór rekurencyjny tego ciągu (1pkt.) i jego wzór ogólny (2pkt.)