

Verschiedenes

1. Linearfaktorzerlegung

$$f(x) = 2x^3 - 12x^2 + 22x - 12$$

2. Konvergenz?

$$\sum \frac{2^n}{(n+1)!}$$

$$\sum \frac{n}{e^n}$$

$$\sum \frac{(-1)^n \sqrt{n}}{n+1}$$

3. Sämtliche Nullstellen:

$$f(x) = \sin(2x - \pi)$$

4. Grenzwerte:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 + 1}{(2n+1)^2}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(2n-1)(n+3)}{n(n^2-4)}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt{1+n} - \sqrt{n}$$

5. Kurvendiskussion:

$$f(x) = \frac{5x^3 + 4x}{20(x-1)(x+1)}$$