

Esercizio 6.2 Siano f e g polinomi di grado, rispettivamente n e m con $a, b \neq 0$ i coefficienti rispettivi del grado massimo. Dimostrare che

$$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{f}{g} = \begin{cases} 0 & \text{se } n < m \\ \frac{a}{b} & \text{se } n = m \\ \sigma\infty & \text{se } n > m \end{cases} \quad (2)$$

$$\text{dove } \sigma := \begin{cases} +, & \text{se } (\pm 1)^{n-m} \operatorname{sgn}(ab) > 0 \\ -, & \text{se } (\pm 1)^{n-m} \operatorname{sgn}(ab) < 0 \end{cases}.$$