

# ANALYSIS II

J. Behrens

Erläuterung zur Vorlesung / Synchron-Sitzung am 15.04.21:

• Zu Folie 16 der Vorlesungsfolien:

Seien  $p_n$  und  $q_m$  Polynome. Es gelte:

$p_n(x)$  mit  $\deg(p_n) = n \geq m = \deg(q_m)$ ,  $q_m(x)$

Sei  $s(x)$  Polynom vom Grad  $n-m$

Dann ist  $t(x) = s(x) \cdot q_m(x)$

Polynom vom Grad  $n$

Beispiel:  $p_n(x) := ax^2 + bx + c$   
 $q_m(x) := dx + e$   
 $s(x) := fx + k$

$$s(x) \cdot q_m(x) = (df)x^2 + (ef + dk)x + (ek)$$

$$\text{Falls } \begin{cases} df = a \\ (ef + dk) = b \\ ek = c \end{cases}$$

so gilt Gleichheit, ansonsten kann mit Hilfe eines weiteren Polynoms  $v(x)$  die Gleichheit erzwungen werden, so dass insgesamt

$$\boxed{p_n(x) = s(x) \cdot q_m(x) + v(x)}$$

geschrieben werden kann.