

Horner-Schema

Das Horner-Schema¹⁾ ist eine elegante Methode, um Funktionswerte einer ganzrationalen Funktion zu ermitteln. Ist dieser Funktionswert Null, so wurde eine Nullstelle gefunden. Weiterhin liefert das Horner-Schema dabei zusätzlich noch das Restpolynom, welches weitere Nullstellen enthalten kann.

Horner Schema

$$f(x) = a_3 x^3 + a_2 x^2 + a_1 x + a_0$$

$$f(x) = \overset{a_3}{1} x^3 + \overset{a_2}{-1} x^2 + \overset{a_1}{-4} x + \overset{a_0}{4}$$

a 3	a 2	a 1	a 0
1	-1	-4	4
0	1	0	-4
1	0	-4	0

1 1. geratene Nullstelle hier eintragen

a 2'	a 1'	a 0'
1	0	-4
0	0	0
1	0	-4

Lösung:

Produktform:

$$f(x) = (x - 1) \cdot (x - 2) \cdot (x + 2)$$

Nullstellen:

$$\begin{aligned} x_{N1} &= 1 \\ x_{N2} &= 2 \\ x_{N3} &= -2 \end{aligned}$$

¹⁾

Pfeffer S. 105f

From:

<https://www.kopfload.de/> - kopfload - Lad Dein Hirn auf!

Permanent link:

<https://www.kopfload.de/doku.php?id=lager:mathe:differential:horner>

Last update: 2025/11/19 16:15

