
Hausaufgabenüberprüfung**Mathematik Grundkurs 11 Schuljahr:**

Name:

Datum:

Aufgabe 1. (5 Punkte)Was versteht man unter einer *Nullstelle* einer Funktion $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$?**Aufgabe 2.** (6 Punkte)Wie viele Nullstellen hat die Funktion $f(x) = 18x^7 + 17x^3 - x^2 - 19x + 13$ höchstens?**Aufgabe 3.** (2+10+22 = 34 Punkte)Berechne *alle* Nullstellen folgender Funktionen!

(a) $f(x) = 6x - 7$

(b) $f(x) = \frac{1}{2}x^2 + \frac{7}{2}x + 6$

Bitte wenden!

(c) $f(x) = x^3 - 5x^2 + 5x - 1$

Aufgabe 4. (5 Punkte)

Warum hat eine ganzrationale Funktion f vom Grad 3 immer mindestens eine Nullstelle? Begründe dies grafisch oder mit Grenzwerten.