

Mathematik I - Übungen, WS 2013/2014

9. Übungsblatt, für den 28.11.2013

1. Aufgabe 8.5 aus der Aufgabensammlung
2. Aufgabe 9.1
3. Gegeben ist $p(x) = 2x^4 + 5x^3 + 3x^2 - 5x + 1$.
Berechnen Sie $p(-2)$ mittels Horner-Schema.
4. Bestimmen Sie alle rationalen Nullstellen des Polynoms $20x^4 - 8x^3 - 17x^2 + 2x + 3$ und ihre Vielfachheit.
5. Wenden Sie das Newton'sche Interpolationsverfahren auf folgende Stützpunkte an:

$$(-2, 2), (0, 3), (2, 1).$$

Ergänzen Sie dann das Differenzenschema um den weiteren Punkt $(4, 1)$.