

1. Du kannst Monome und Polynome durch ein Monom teilen. [Übungsblatt 6]
2. Du kannst Polynome durch Polynome teilen (*Polynomdivision*). [Übungsblatt 6]
3. Du kannst Monome potenzieren. (Dies ist fürs Potenzieren von Polynomen nötig.)
4. Du kennst den Begriff des *Mischprodukts* und des *Doppelprodukts*.
5. Du kannst Binome vom Typ $(a + b)^2$, $(a - b)^2$ und $(a + b)(a + b)$ mit Hilfe der binomischen Formeln direkt ausmultiplizieren. [Übungsblatt 7]
6. Du kannst Polynome vom Typ $(a \pm b \pm c)^2$ oder $(a \pm b \pm c \pm d)^2$ direkt ausmultiplizieren. (\pm bedeutet, dass an der betreffenden Stelle entweder ein Plus- oder ein Minuszeichen stehen kann.) [Übungsblatt 7]
7. Du kannst Binome vom Typ $(a \pm b)^n$ für $n > 2$ mit Hilfe des Pascalschen Dreiecks berechnen. Dazu gehört natürlich auch, dass du das Pascalsche Dreieck bis zu gewünschter Zeile „konstruieren“, d. h. aufschreiben kannst. [Übungsblatt 7]
8. Du kannst beschreiben, was *Ausmultiplizieren* und was *Faktorisieren* bedeutet.
9. Du kannst Polynome „einfach“ faktorisieren, d. h. den ggT aus allen Monomen ausklammern. [Übungsblatt 8.1]
10. Du kannst einen vorgegebenen Faktor aus einem Polynom ausklammern („erzwungenes“ Faktorisieren) [Übungsblatt 8.1]
11. Du kannst Polynome in Teilsommen faktorisieren. Das bedeutet, dass du nach einer ersten teilweisen Faktorisierung noch eine zweite Faktorisierung durchführst. [Übungsblatt 8.2]
12. Du kannst Trinome mit Hilfe der binomischen Formeln wieder in Potenzen oder Produkte der Form $(a + b)^2$, $(a - b)^2$ oder $(a + b)(a - b)$ zurückverwandeln. [Übungsblatt 8.2]

Die obigen Anforderungen machen ca. 60% der Prüfung vom 17.6.2015 aus.