

Wintersemester 2016/17

Diskrete Mathematik**Präsenzübungen 6**

- Aufgabe 1:** Wie viele verschiedene Primfaktorzerlegungen von $3^7 5^6$ gibt es, wenn wir auf die Reihenfolge der Primfaktoren achtgeben.
- Aufgabe 2:** Bestimmen Sie den größten gemeinsamen Teiler von 715 und 442 mit Hilfe des euklidischen Algorithmus.
- Aufgabe 3:** (a) Bestimmen Sie Zahlen m und n so, dass $1 = 16m + 27n$ gilt.
(b) Warum existieren solche Zahlen m und n ?
(c) Sind m und n eindeutig bestimmt?
- Aufgabe 4:** Bestimmen Sie den größten gemeinsamen Teiler von $x^3 + 3x^2 + 3x + 2$ und $x^3 + 2x^2 + 2x + 4$ mit Hilfe des euklidischen Algorithmus.