

Übungen zur Vorlesung Angewandte Diskrete Mathematik

Institut für Reine Mathematik

WS 08/09 – Blatt 04

Abgabetermin: Freitag, 14.11.2008 um 14:15 Uhr vor Beginn der Übung

1. Berechnen Sie: (4 P)
 - (a) $13^{1041} \bmod 51$.
 - (b) $11^{(11^{11})} \bmod 16$.
2. Berechnen Sie: (4 P)
 - (a) Die letzten drei Ziffern von $7^{(7^{3200})}$.
 - (b) Die letzten zwei Ziffern von 2^{2008} .
3. Überprüfen Sie jeweils, ob die Zahlen 2, 3, 11 Primitivwurzeln modulo 25 sind. (6 P)
4. Führen Sie das Coin-Flipping exemplarisch durch. Dazu wählt **A** die Werte $p = 11$, $q = 19$; **B** wählt die Zahl $y_B = 81$. Führen Sie für **A** und **B** alle Rechnungen durch und geben Sie die gesamte Kommunikation an. Betrachten Sie dabei den Fall, dass **B** gewinnt. (6 P)