

1. Übungstest Mathematik 1 für Inf. und WI, Gruppe A

10. November 2008

Arbeitszeit: 45 min.

1. Man berechne alle Werte von $\sqrt[4]{-2}$ in polar- und kartesischer Darstellung und zeichne diese Werte in der Gaußschen Zahlenebene ein. (10 Punkte)
2. (a) Für drei Mengen A, B, C beweise man die folgende Identität oder gebe ein konkretes Gegenbeispiel an:

$$A \Delta (B \cap C) = (A \Delta B) \cap (A \Delta C) \quad (5 \text{ Punkte})$$

- (b) Man berechne das multiplikative Inverse der Restklasse 7 modulo 15 und bestimme alle Lösungen $x \in \mathbb{Z}_{15}$ der Gleichung

$$7x \equiv 11 \pmod{15} \quad (5 \text{ Punkte})$$

Reset in L^AT_EX