

Zusatzaufgaben

Übungszettel 3 hat nach wie vor Priorität im Proseminar!

Dieser Zettel dient zum Üben (auch für den Test), wir werden die Aufgaben anschließend an die regulären Aufgaben im Proseminar durchführen!

1) Zeigen Sie mit Hilfe von vollständiger Induktion:

a) $1 + q + q^2 + q^3 + \dots + q^{n-1} = \frac{q^n - 1}{q - 1}$

b) $n^2 < 2^n$ für $n \geq 5$

c) Die Summe der ersten n geraden Zahlen ist: $n^2 + n$

2) Zahlensysteme

a) Stellen Sie $(30571)_{10}$ als Oktalzahl dar!

b) Stellen Sie $(AFFE)_{16}$ als Dualzahl dar!

3) Bestimmen Sie mit Hilfe des Euklidischen Algorithmus:

a) $ggT(13,5)$

b) $ggT(1071,1029)$

c) $ggT(76,28)$