

Zirkel 9b, Hausaufgaben vom 09.05.2007

(zum 16.05.2007)

Diophantische Gleichungen 4

1. Gib Beispiele von drei primitiven pythagoräischen Tripeln an.

2. a) Finde mindestens eine Lösung der Diophantischen Gleichung

$$x^2 + y^2 = z^4.$$

b) Zeige, dass diese Gleichung unendlich viele Lösungen mit teilerfremden x, y, z hat.

3. Seien A und B Punkte auf einer Geraden. Kann man 45 Punkte auf der Gerade außerhalb der Strecke AB markieren, so dass die Summe ihrer Abstände zu A gleich der Summe ihrer Abstände zu B ist?