

Präsenzübungen zu Zählen und Zahlbereiche

Blatt 11 - Woche vom 19.-23.1.2009

33. Finden sie den größten gemeinsamen Teiler und das kleinste gemeinsame Vielfache der Zahlen 203 und 119. Finden Sie eine ganzzahlige Lösung der Gleichung

$$203x + 119y = 21.$$

34. Gegeben seien ganze Zahlen a und b . Zeigen Sie, dass für jede Lösung (x, y) der Gleichung

$$ax + by = 1$$

und jede ganze Zahl k auch das geordnete Paar $(x + bk, y - ak)$ eine Lösung ist.

Findet man auf diese Weise alle Lösungen?

35. Finden Sie alle Möglichkeiten, die Zahl 120 in ein Produkt gerader Zahlen zu zerlegen. Wieviele Möglichkeiten gibt es, sie in ein Produkt gerader Zahlen zu zerlegen, die sich ihrerseits nicht in ein Produkt gerader Zahlen zerlegen lassen?