

Auftrag: Zeige, dass nachfolgende Aussage falsch ist.

„Addiert man vier aufeinander folgende natürliche Zahlen, so ist deren Summe durch vier teilbar.“

Lösung:

Die Aussage soll **für alle** natürlichen Zahlen gelten.

Um die **Falschheit der Aussage** zu beweisen, wird als erstes die **gegenteilige Behauptung** aufgestellt: „Die Summe ist nicht durch vier teilbar.“

Wenn die Aussage falsch ist, dann genügt es zu zeigen, dass es vier natürliche Zahlen gibt, deren Summe nicht durch vier teilbar ist. Man muss ein derartiges **Gegenbeispiel** in Form von vier geeigneten natürlichen Zahlen finden und aufschreiben.

Gegenbeispiel: Die vier natürlichen Zahlen: 0, 1, 2, 3 erfüllen die Voraussetzung, denn sie folgen aufeinander. Die **gegenteilige Behauptung** wird erfüllt, denn die Summe: $0 + 1 + 2 + 3 = 6$ ist nicht durch vier teilbar.

w.z.b.w.