

Aufgabe 1

Bestimmen Sie die Summe aller ungeraden dreistelligen Zahlen.

$$S_n = \sum_{i=1}^n a_i = \frac{n}{2}(a_1 + a_n) \quad (1)$$

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot d \quad (2)$$

Es ist zu sehen, dass die erste dreistellige ungerade Zahl a_1 101 ist und die letzte Zahl a_n 999 sowie dass die Differenz 2 beträgt. Hieraus kann man nun n mittels Gleichung (2) bestimmen.

$$\frac{a_n - a_1}{d} + 1 = n \quad (3)$$

Daraus ergibt sich, dass $n = 450$ ist.

Mittels Gleichung (1) kann man nun die Summe berechnen

$$S_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n) = \frac{450}{2}(101 + 999) = 247500$$

Die Summe aller ungeraden dreistelligen Zahlen beträgt 247500