

Aufgabe 1974 1a:

4 P

Das erste Glied einer arithmetischen Reihe beträgt 12 und das letzte Glied 100, die Summe aller Glieder ist 672.

Aus wieviel Gliedern besteht die Reihe und wie groß ist die Differenz?

Lösung 1974 1a:

1. Berechnung von n:

$$672 = \frac{n}{2}(12 + 100) \quad s_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n)$$

$$672 = \frac{n}{2} \cdot 112$$

$$672 = 56 \cdot n \quad \text{Seiten tauschen}$$

$$56 \cdot n = 672 \quad | : 56$$

$$\underline{\underline{n = 12}}$$

2. Berechnung von d:

$$100 = 12 + (12 - 1) \cdot d \quad a_n = a_1 + (n - 1) \cdot d$$

$$100 = 12 + 11 \cdot d \quad \text{Seiten tauschen}$$

$$12 + 11 \cdot d = 100 \quad | - 12$$

$$11 \cdot d = 88 \quad | : 11$$

$$\underline{\underline{d = 8}}$$