

Aufgabe 1971 3b:

4 P

Eine arithmetische Zahlenfolge besteht aus den drei Gliedern $a_1, 53, a_3$; eine geometrische Zahlenfolge aus den drei Gliedern $g_1, 45, g_3$. Anfangsglieder und Endglieder beider Zahlenfolgen sind gleich. Berechne d und q der Zahlenfolgen!

Lösung 1971 3b:

1. Berechnung von d :

$$a_1 + d_1 = a_2$$

$$25 + d_1 = 53 \quad | - 25$$

$$\underline{\underline{d_1 = 28}}$$

$$a_1 + d_2 = a_2$$

$$81 + d_2 = 53 \quad | - 81$$

$$\underline{\underline{d_2 = -28}}$$

2. Berechnung von q :

$$g_1 \cdot q_1 = g_2$$

$$25 \cdot q_1 = 45 \quad | : 25$$

$$q_1 = \frac{45}{25}$$

$$\underline{\underline{q_1 = \frac{9}{5}}}$$

$$g_1 \cdot q_2 = g_2$$

$$81 \cdot q_2 = 45 \quad | : 81$$

$$q_2 = \frac{45}{81}$$

$$\underline{\underline{q_2 = \frac{5}{9}}}$$