

Aufgabe 1973 1b:

4 P

Welche Beträge liegen in einer neuen Verteilung mit der Differenz von 6,50 DM auf dem 1. und auf dem 11. Feld, wenn auf dem letzten Feld 10 DM weniger als der sechsfache Betrag des ersten Feldes liegen, und welche Summe liegt dann auf dem Spieltisch?

Lösung 1973 1b:

1. Berechnung von a_1 :

$$a_{11} = a_1 + (11 - 1) \cdot 6,50 \quad a_n = a_1 + (n - 1) \cdot d$$

$$a_{11} = a_1 + 10 \cdot 6,50$$

$$a_{11} = a_1 + 65 \quad a_{11} = 6 \cdot a_1 - 10$$

$$6 \cdot a_1 - 10 = a_1 + 65 \quad | +10$$

$$6 \cdot a_1 = a_1 + 75 \quad | -a_1$$

$$5 \cdot a_1 = 75 \quad | :5$$

$$\underline{\underline{a_1 = 15 \text{ DM}}}$$

2. Berechnung von a_{11} :

$$a_{11} = 15 + (11 - 1) \cdot 6,50 \quad a_n = a_1 + (n - 1) \cdot d$$

$$a_{11} = 15 + 10 \cdot 6,50$$

$$a_{11} = 15 + 65$$

$$\underline{\underline{a_{11} = 80 \text{ DM}}}$$

3. Berechnung von s_{11} :

$$s_{11} = \frac{11}{2} \cdot (15 + a_{11}) \quad s_n = \frac{n}{2} (a_1 + a_n)$$

$$s_{11} = 5,5 \cdot (15 + 80)$$

$$s_{11} = 5,5 \cdot 95$$

$$\underline{\underline{s_{11} = 522,50 \text{ DM}}}$$