

Aufgabe 1964/65 9a:

2 P

Unter 7 Personen sollen 14000 DM so verteilt werden, daß jede folgende Person um den gleichen Betrag weniger bekommt als die vorhergehende. Die erste Person erhält 3500 DM. Wie groß ist der letzte Teilbetrag?

Lösung 1964/65 9a:

Berechnung des letzten Teilbetrages a_7 :

$$s_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n)$$

Arithmetische Reihe:

$$s_n = 14000 \wedge a_1 = 3500 \wedge n = 7$$

$$14000 = \frac{7}{2}(3500 + a_7)$$

$$14000 = 3,5 \cdot (3500 + a_7) \quad \text{Seiten tauschen}$$

$$3,5 \cdot (3500 + a_7) = 14000 \quad | : 3,5$$

$$3500 + a_7 = 4000 \quad | - 3500$$

$$\underline{\underline{a_7 = 500 \text{ DM}}}$$

a_n	1	2	3	4	5	6	7
DM	3500						500

The diagram illustrates the arithmetic sequence of payments. It shows a table with 7 columns representing the 7 people. The first column has a value of 3500 DM, and the seventh column has a value of 500 DM. Below the table, there are six curved arrows pointing from left to right, each labeled with $-d$, indicating that each person receives a fixed amount less than the previous person.

Antwort: Der letzte Teilbetrag beträgt 500 DM.