

Aufgabe 1971 1c:

3 P

Ein Langstreckenläufer beginnt sein Training mit einer bestimmten Anfangsstrecke und erhöht sein Laufpensum jeden Tag um 500 m. Am 9. Tag läuft er auf diese Weise eine doppelt so lange Strecke wie am 4. Tag. Da er dieses tägliche Training ohne Unterbrechungen mehrere Wochen lang fortsetzt, legt er schließlich eine Gesamtstrecke von 247,5 km zurück.

Wie lang ist die Strecke, die er am letzten Tag zurücklegt?

Lösung 1971 1c:

Berechnung der Strecke am letzten Trainingstag:

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot d \quad n = 30 \wedge a_1 = 1000$$

$$\wedge d = 500$$

$$a_{30} = 1000 + (30 - 1) \cdot 500$$

$$a_{30} = 1000 + 29 \cdot 500$$

$$a_{30} = 1000 + 14500$$

$$a_{30} = 15500 \text{ m}$$

$$\underline{\underline{a_{30} = 15,5 \text{ km}}}$$

Antwort: Am letzten Tag legt er 15,5 km zurück.