

### Qualiaufgabe 1995 Aufgabengruppe V - 2

Eine Jugendgruppe darf sich einen Raum im Gemeindehaus zur Disco umbauen. 12 Jugendliche verpflichten sich, täglich 2,5 Stunden zu arbeiten. Nach 22 Tagen wollen sie fertig sein.

- Nach 4 Tagen haben 3 Jugendliche keine Lust mehr und hören auf. Um wie viele Tage muss die Einweihungsfeier verschoben werden?
- Wie viele Minuten müssen die übrigen Jugendlichen täglich länger arbeiten, wenn sie doch zum ursprünglichen Termin fertig werden wollen?



a) Um wie viele Tage muss die Einweihungsfeier verschoben werden

► Gesamtarbeitszeit:

$$12 \text{ Jugendliche} \cdot 2,5 \text{ Stunden} \cdot 22 \text{ Tage} = 660 \text{ Stunden}$$

► Geleistete Arbeit nach 4 Tagen

$$12 \text{ Jugendliche} \cdot 2,5 \text{ Stunden} \cdot 4 \text{ Tage} = 120 \text{ Stunden}$$

► Restarbeitszeit

$$660 \text{ Stunden} - 120 \text{ Stunden} = 540 \text{ Stunden}$$

► Anzahl der Tage für die 9 Jugendlichen

$$\begin{aligned} 9 \text{ Jugendliche} \cdot 2,5 \text{ Stunden} \cdot x \text{ Tage} &= 540 \text{ Stunden} & / : 9 : 2,5 \\ x \text{ Tage} &= 24 \text{ Tage} \end{aligned}$$

Antwort: Die Einweihungsfeier verschiebt sich um 6 Tage.

b) Tägliche Arbeitszeit

$$\begin{aligned} 9 \text{ Jugendliche} \cdot x \text{ Stunden} \cdot 18 \text{ Tage} &= 540 \text{ Stunden} & / : 9 : 18 \\ x \text{ Stunden} &= 3 \frac{1}{3} \text{ h} = 3 \text{ h } 20 \text{ min} \end{aligned}$$

Antwort: die Jugendlichen müssen 3h20 min - 2h 30 min = 50 min täglich länger arbeiten.