

Lineare Gleichungen mit einer Variablen Aufgabe 65

Ein Unternehmen produziert im 4. Quartal monatlich 17 Maschinen mehr, als im 3. Quartal. Im 2. Halbjahr stellte der Betrieb 291 Maschinen her.

Wie viel Maschinen produzierte das Unternehmen monatlich im 3. Quartal?

Ein Quartal entspricht 3 Monaten.

Im 3. Quartal produziert das Unternehmen x Maschinen monatlich.

Im 3. Quartal produziert das Unternehmen $3 \cdot x$ Maschinen insgesamt.

Im 4. Quartal produziert das Unternehmen $x + 17$ Maschinen monatlich.

Im 4. Quartal produziert das Unternehmen $3 \cdot (x + 17)$ Maschinen insgesamt.

2. Halbjahr = 3. Quartal + 4. Quartal

Im 2. Halbjahr produziert das Unternehmen

$$3x + 3(x + 17) = 291 \quad \text{Maschinen.}$$

$$3x + 3x + 51 = 291$$

$$6x + 51 = 291 \quad | - 51$$

$$6x = 240 \quad | : 6$$

$$\mathbf{x = 40 \text{ Maschinen}}$$