

## Lineare Gleichungen mit einer Variablen Aufgabe 77

Ein Güterzug, der um 7 Uhr von A abfährt und in der Stunde 22,5 km zurücklegt, kommt gleichzeitig mit einem Eilzug, der um 12 Uhr mit einer Geschwindigkeit von 60 km/h in A abgefahren ist, in B an. Wie viel Kilometer ist A von B entfernt?

Beide legen die Strecke von A nach B zurück.

Der Güterzug braucht von A nach B  $x$  Stunden.

$$12 \text{ Uhr} - 7 \text{ Uhr} = 5 \text{ Stunden}$$

Der Eilzug braucht von A nach B  $(x - 5)$  Stunden.

$$22,5x = 60(x - 5)$$

$$22,5x = 60x - 300 \quad | +300$$

$$22,5x + 300 = 60x \quad | -22,5x$$

$$300 = 37,5x \quad | :37,5$$

$$x = 8 \text{ Stunden}$$

**Die Entfernung von A nach B beträgt:**

$$22,5 \text{ km/h} * 8 \text{ h} = \mathbf{180 \text{ km}}$$