

Luis veranstaltet eine Geburtstagsfeier. Er will alle Gäste mit dem Mischgetränk „KiBa“ begrüßen, dafür hat er 2 Liter Kirschsafft und 3 Liter Bananensaft eingekauft. Die gesamte Mischung soll in gleich große Portionen pro Glas aufgeteilt werden. Wie viele der eingeladenen Personen zur Feier kommen, weiß Luis nicht. Bis jetzt hat sich nur eine Person verbindlich angemeldet, welche keinen KiBa trinken möchte.

### ? Fragestellung

Wie groß ist die Menge jeder Portion?



### ✎ Berechnung

- Die Gesamtmenge Mischgetränk KiBa:  $2 + 3 = 5$  Liter
- $x$  steht für die **Anzahl der Personen**.
- Von **einer Person** weiß Luis, dass diese kein Getränk trinkt.
- => Anzahl der Portionen:  $x - 1$

Die **Menge pro Portion** wird berechnet, indem die Gesamtmenge des Mischgetränks durch die Anzahl der Portionen **geteilt** wird:

$$\frac{2 + 3}{x - 1} = \frac{5}{x - 1} \text{ Liter}$$



Das ist ein **Bruchterm**.

**Merke:** Bruchterme sind Brüche, bei denen im **Nenner** mindestens eine **Variable** enthalten ist. Im **Zähler** können **Variablen** enthalten sein.

**Weitere Beispiele für Bruchterme:**  $\frac{3}{x}$     $\frac{2x + 1}{x^2 - 4}$     $\frac{x^2 + 3x + 2}{x - 1}$

### ✎ Berechnung Menge pro Portion

Insgesamt sind **21 Personen** bei der Feier:  
 $x = 21$

$$\text{Menge jeder Portion: } \frac{2 + 3}{x - 1} = \frac{2 + 3}{21 - 1} = \frac{5}{20} = 0,25 \text{ Liter}$$

### ➤ Antwort

Alle Gäste bekommen 0,25 l KiBa.

