

# 1. Verhältnisse

## 1.1. Strecken unterteilen

### 1. Konstruktionen

Zeichne eine Strecke von etwa 12 cm Länge.

- Teile sie im Verhältnis 3 : 4.
- Teile sie im Verhältnis 5 : 1 : 2.

## 1.2. Verhältnisse rechnerisch

### 1. Schreibe die Verhältnisse möglichst einfach

- 4 : 14
- $\frac{3}{5} : \frac{6}{7}$
- $\sqrt{12} : \sqrt{75}$

### 2. Löse die Verhältnisgleichungen

- $x : (x + 5) = 6 : 7$
- $x : (x + 5) = (x + 3) : (x + 7)$

### 3. Kreise

Die Umfänge zweier Kreise stehen im Verhältnis 2 : 3.  
In welchem Verhältnis stehen die Flächen dieser Kreise?

## 1.3. Fortlaufende Verhältnisse

### 1. Beispiel

Man kennt  $a : b = 3 : 4$  und  $b : c = 6 : 7$ . Bestimme  $a : b : c$

### 2. Strecke teilen

Teile eine Strecke von einem Meter Länge im Verhältnis 3 : 5 : 2 : 1 : 9.  
Wie lang werden die einzelnen Teilstrecken?