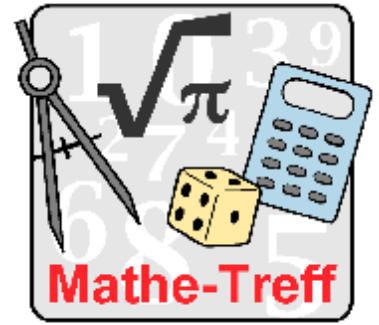


**www.mathe-treff.de Mathetreff: Lösungen der Knobelaufgaben**

**Mathetreff: Lösungen der Knobelaufgaben**

**für die Klassen 7 und 8**

**Juli bis September 2020**



© Bezirksregierung Düsseldorf

## **Aufgabe 1**

### **Vater und Sohn**

Der Vater tritt zuerst mit dem rechten und dann mit dem linken Fuß auf. Nils tritt in derselben Zeit mit rechts, links und dann rechts auf. Anschließend beginnt der Vater wieder mit rechts, Nils aber mit links. Der Vater tritt mit rechts und dann links auf; der Sohn tritt mit links, rechts und dann wieder links auf. Dann treten sie beide wieder gleichzeitig mit rechts auf. Es ist der siebte Schritt.

## **Aufgabe 2**

### **Die Reise**

Am ersten und dritten Tag wurden  $\frac{1}{3}$  bzw.  $\frac{1}{4}$  der Strecke zurückgelegt, also insgesamt

$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$  der Strecke. Daraus folgt, dass am zweiten Tag  $\frac{5}{12}$  der Strecke zurückgelegt wurden. Die 150 km sind also  $\frac{5}{12}$  der Strecke. Aber dann sind 30 km  $\frac{1}{12}$  der Strecke (durch 5). Und dann ist die Strecke insgesamt 360 km lang (mal 12).

## **Aufgabe 3**

### **Das Rechteck**

Das Rechteck hätte mit dem ausgeschnittenen Quadrat zusammen eine Fläche von 8 cm mal 6 cm, also 48 Quadratzentimetern. Der Rest hat aber eine Fläche von 44 Quadratzentimetern. Das Quadrat allein muss also eine Fläche von 4 Quadratzentimetern haben. Da ein Quadrat genauso lang wie breit ist, muss die Seitenlänge des Quadrats mit sich selbst multipliziert 4 ergeben. Sie beträgt deshalb 2 cm.