



Lösung

1 Tom und Tina planen schon die nächste Fahrradtour. Sie wollen ins 54 km entfernte Burgdorf fahren. Der Weg wird durch Dörfer in 3 genau gleich langen Teilstrecken aufgeteilt.

a) Berechne, wie lang jede Teilstrecke ist.

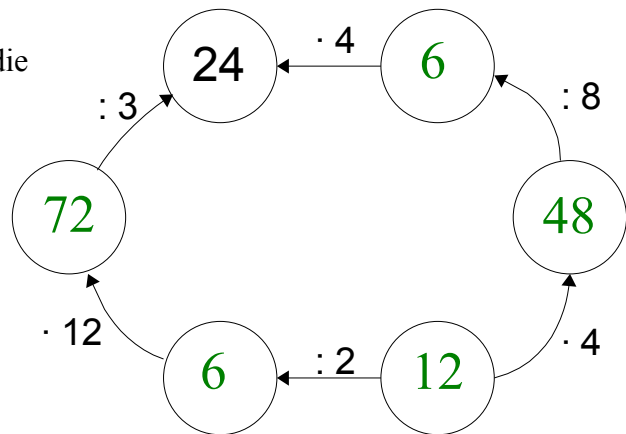
*Die ganze Strecke muss in 3 Teile geteilt werden: $54 \text{ km} : 3 = 18 \text{ km}$.
Jede Teilstrecke ist also 18 km lang.*

Tom sagt, er möchte alle 9 km eine Trinkpause machen.

b) Berechne, wie viele Pausen die beiden unterwegs machen werden.

*Man muss ausrechnen, wie oft 9 km in 54 km passen: $54 \text{ km} : 9 \text{ km} = 6$
Wenn die Strecke aus 6 Teilen besteht, wird Tom 5 Trinkpausen machen. Nach der 6. Teilstrecke ist er nämlich schon am Ziel angekommen und man nicht mehr von einer Pause sprechen.*

2 Fülle den Rechenkreis aus. Achte dabei auf die Richtung der Pfeile, die jeweils die Rechenrichtungen angeben.



3 Berechne oder gib an, dass die Aufgabe nicht zu lösen ist.

$0 \cdot 7 = 0$	$7 \cdot 1 = 7$	$1 : 0 = \text{geht nicht}$	$0 \cdot 0 = 0$
$7 : 7 = 1$	$0 : 7 = 0$	$0 \cdot 1 = 0$	$1 \cdot 1 = 1$
$0 : 0 = \text{geht nicht}$	$7 \cdot 0 = 0$	$7 \cdot 7 = 49$	$1 : 1 = 1$

4 Der Quotient aus dem Dividenden 18 und dem Divisor 3 soll vom Produkt aus den Faktoren 7 und 13 subtrahiert werden. Gib einen Term an und rechne aus.

Term: $7 \cdot 13 - 18 : 3$ Rechnung: $7 \cdot 13 - 18 : 3 = 91 - 6 = 85$

5 Berechne:

a) $47 - (2 - 1) \cdot 8 + 9 \cdot (2 + 3) = 47 - 1 \cdot 8 + 9 \cdot 5 = 47 - 8 + 45 = 39 + 45 = 84$

b) $(30 + 5 \cdot 4) - 2 \cdot (3 \cdot 5 - 2) = (30 + 20) - 2 \cdot (15 - 2) = 50 - 2 \cdot 13 = 50 - 26 = 24$

6 Der Schatzmeister eines Vereins besucht 18 Vereinsmitglieder und kassiert bei jedem 7 € Mitgliedsbeitrag. 4 Vereinsmitglieder erhalten von ihm eine Belohnung von 5 €, weil sie neue Vereinsmitglieder geworben haben. Wie viel Geld bringt der Schatzmeister nach den Besuchen mit nach Hause, wenn er vorher kein Geld mitgenommen hat?
Gib einen Term und die Rechnung an.

Term: $18 \cdot 7 \text{ €} - 4 \cdot 5 \text{ €}$ *Rechnung:* $18 \cdot 7 \text{ €} - 4 \cdot 5 \text{ €} = 126 \text{ €} - 20 \text{ €} = 106 \text{ €}$

7 Setze Klammern so, dass das Ergebnis möglichst a) groß, b) klein wird.

$$35 - 2 \cdot 3 + 7 =$$

a) $(35 - 2) \cdot (3 + 7) = 33 \cdot 10 = 330$

b) $35 - 2 \cdot (3 + 7) = 35 - 2 \cdot 10 = 35 - 20 = 15$

8 Ausmultiplizieren: Löse erst die Klammern auf, d.h. ohne vorher den Inhalt der Klammern zu berechnen, und rechne dann weiter.

a) $5 \cdot (3 + 7 - 1) = 5 \cdot 3 + 5 \cdot 7 - 5 \cdot 1 = 15 + 35 - 5 = 50 - 5 = 45$

b) $(12 - 8 + 10) : 2 = 12 : 2 - 8 : 2 + 10 : 2 = 6 - 4 + 5 = 2 + 5 = 7$

9 Ausklammern: Schreibe den Term kürzer, indem Du Klammern verwendest.

$$4 \cdot 5 - 4 \cdot 2 + 8 \cdot 4 - 4 = 4 \cdot (5 - 2 + 8 - 1) = 4 \cdot 10 = 40$$

10 Berechne:

a) $3^2 = 9$

b) $2^3 = 8$

c) $5^3 = 125$

d) $5 + 3 \cdot 2^4 = 5 + 3 \cdot 16 = 5 + 48 = 53$

e) $(5 - 1)^2 - 3 = 4^2 - 3 = 16 - 3 = 13$

11 Löse schriftlich:

a) $348 \cdot 25$

$$\begin{array}{r} 348 \cdot 25 \\ \underline{696} \\ 1740 \\ \underline{8700} \end{array}$$

b) $3756 : 4 = 939$

$$\begin{array}{r} \underline{36} \\ 15 \\ \underline{12} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

c) $10968 : 12 = 914$

$$\begin{array}{r} \underline{108} \\ 16 \\ \underline{12} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

Viel Erfolg bei der Bearbeitung der Aufgaben!