

Die genaue Laufdistanz liegt seit 1924 bei 42,195 km. Erstmals wurde diese Distanz 1908 in London gelaufen. Sie wurde so festgelegt, damit die Laufstrecke von Schloss Windsor bis zur königlichen Loge im Stadion reichte.

1 a)  $a = \frac{A}{b}$

A	80	80	80	90	90	90	100	100
a	16	18	11,4	15	11,25	25	29	3,03
b	5	4,44	7	6	8	3,6	3,4	33

b)  $b = \frac{A}{a}$

2

Strecke s (in km)	30	50	10	100	120
Zeit t (in h)	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{8}$	$1\frac{1}{3}$	2
v (in km/h)	60	150	80	75	60

Das erste Auto und das letzte Auto in der Tabelle fahren genau 60 km/h, alle anderen Autos fahren zu schnell.

Strecke s (in km)	60	30	20	120	180
Zeit t (in h)	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	2	3

Seite 62

3 a)  $a = \frac{V}{bc}$ ;  $b = \frac{V}{ac}$ ;  $c = \frac{V}{ab}$

V (in cm <sup>3</sup> )	80	100	120	140	170	241
a (in cm)	16	8	0,5	8	6,6	17,1
b (in cm)	2,5	5	7,5	6,25	5,6	14,1
c (in cm)	2	2,5	32	2,8	4,6	1

c) Eva und Saskia verwenden den Taschenrechner richtig. Eva setzt eine Klammer um den Nenner, sodass der Taschenrechner durch das Produkt von 16 und 2,5 dividiert. Saskia dividiert nacheinander durch 16 und 2,5. Bei Gerds Eingabe berechnet der Taschenrechner das Produkt aus dem Quotienten von 80 und 16 und 2,5, da der Taschenrechner die Eingaben von links nach rechts berechnet.

4 a)

V (in dm <sup>3</sup> )	60	120	150	225	280	1000
c (in dm)	5	7,5	2,5	4,5	35	16
G (in dm <sup>2</sup> )	12	16	60	50	8	62,5

b) mögliche Lösungen zu  $V = 60 \text{ dm}^3$ ;  $c = 5 \text{ dm}$ :  
 $a = 4 \text{ dm}$  und  $b = 3 \text{ dm}$  oder  
 $a = 10 \text{ dm}$  und  $b = 1,2 \text{ dm}$

mögliche Lösungen zu  $V = 1000 \text{ dm}^3$ ;  $c = 16 \text{ dm}$ :

$a = \frac{5}{2} \text{ dm}$  und  $b = 25 \text{ dm}$  oder

$a = 5 \text{ dm}$  und  $b = \frac{25}{2} \text{ dm}$

5 a)  $b = \frac{k}{4} - a - c$ ;  $c = \frac{k}{4} - a - b$

b)

k	80	60	120	180	206	30	12	960
a	9	10	12	15	27,5	5,5	2	79
b	6	2	6	15	12	1	1	80
c	5	3	12	15	12	1	0	81



Die Angaben der vorletzten Spalte beschreiben keinen Quader.

6 a) individuelle Lösung (Ergebnis wie in der Aufgabenstellung)

b)

	fx	= (A4/10) <sup>2</sup>	
	A	B	C
	Geschwindigkeit (in km/h)	Bremsweg (in m)	
1	30	9	
2	50	25	
3	100	100	
4	130	169	
5			

7 a) individuelle Lösung (Ergebnis wie in der Aufgabenstellung)

b)  $x = \frac{5}{9} \cdot y - \frac{160}{9}$

y: Temperaturwert in Fahrenheit;

x: Temperaturwert in Celsius

Temperatur (in °Fahrenheit)	Temperatur (in °Celsius)
-10	≈ -23,3
0	≈ -17,8
10	≈ -12,2
20	≈ -6,7
30	≈ -1,1
40	≈ 4,4
50	10

0 °F entspricht ca. -17,8 °C;

100 °F entspricht ca. 37,8 °C;

-100 °F entspricht ca. -73,3 °C.

10 Prozentrechnen – Prozente

Seite 63

**Einstiegsaufgabe**

→ Alte Welle	30%
Antennenfunk	20%
Just US	37,5%
Andere Sender	12,5%

