

Kompetenz-Test Terme, Seite 63

<b>1</b> a) $x + 3$ b) $2(y - 4) = 2y - 8$	a) $3x - 3$ b) $2(3 - a) = 6 - 2a$	<table border="1"> <tr> <th>y</th> <th><math>3y - 2</math></th> <th><math>4(y - 5)</math></th> </tr> <tr> <td>6</td> <td>16</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>-2</td> <td>-8</td> <td>-28</td> </tr> </table>	y	$3y - 2$	$4(y - 5)$	6	16	4	-2	-8	-28
y	$3y - 2$	$4(y - 5)$									
6	16	4									
-2	-8	-28									
<b>2</b> a) $2x + 4y$ b) $3ab$ c) $2x + 7$	$= 2y - 5y + y - 4 + 5$ $= -2y + 1$	$= 3xy - 8xy - 5xz + xz$ $= -5xy - 4xz$									
<b>3</b> a) $x^3 \cdot y$ b) $a^2 \cdot b^3$ c) $x^3 \cdot y \cdot z^2$	a) $-6x^2$ b) $-20xy^2$ c) $10a^2b$	a) $-20a^3b^3$ b) $xy^3$ c) $-5a^4b^2$									
<b>4</b> a) $15 + 10x$ b) $8y - 6$ c) $7z - z^2$	a) $-2a + 6b$ b) $12x - 30y$ c) $21z^2 - 24z$	a) $6x + 21$ b) $-a^2 + 4ay$ c) $-6ac + 2bc$									
<b>5</b> a) $a^2 - 4a + ab - 4b$ b) $2x^2 - 11x + 15$	a) $4xy + 2x - 6y - 3$ b) $-6y^2 + 40y - 50$	a) $4x^3 - 12x^2 - 5x + 15$ b) $-15y^4 + 17y^2 - 4$									
<b>6</b> a) $a^2 + 6a + 9$ b) $x^2 - 2xz + z^2$ c) $z^2 + 20z + 100$	a) $9x^2 - 30x + 25$ b) $4y^2 + 4y + 1$ c) $\frac{1}{4}z^2 - 100z + 10000$	a) $x^2 - 49$ b) $1 - 9y^2$									

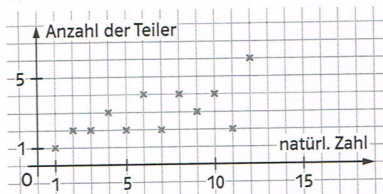
## 10 Funktionen

### Funktionen darstellen, Seite 64

1 a)

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Anzahl der Teiler	1	2	2	3	2	4	2	4	3	4	2	6

b)



2 a) Rotkohl

Gewicht in kg	1	2	5	2,5
Preis in €	0,60	1,20	3,00	1,50

b) Wirsingkohl

Gewicht in kg	1	3	1,5	3,8
Preis in €	0,80	2,40	1,20	3,04

3

Uhrzeit	4:00	8:00	16:00	20:00
Temperatur in °C	-2	0	3	3

2.1 a) Windhund

Zeit in s	1	2	3	4	5	6
Weg in m	20	40	60	80	100	120

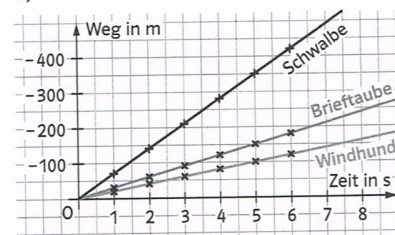
Brieftaube

Zeit in s	1	2	3	4	5	6
Weg in m	30	60	90	120	150	180

Schwalbe

Zeit in s	1	2	3	4	5	6
Weg in m	70	140	210	280	350	420

b)



- 4 a) Restaurant (R): 150 m      Aussichtsplattform (A): 200 m  
 b) Restaurant (R) (aufwärts): 2 min      Aussichtsplattform (A): 3 min  
 Restaurant (R) (abwärts): 2 min

5 Die Punkte dürfen nicht miteinander verbunden werden, weil es keine Zwischenwerte gibt, denn es gibt keine natürliche Zahl zwischen 1 und 2; z.B. von der Zahl 1,5 kann man die Teiler nicht bestimmen.

### Proportionale Funktionen bestimmen, Seite 65

1 a)

Gewicht in kg	Preis in €
4	3,60
1	0,90
x	0,9 · x

$$y = 0,9 \cdot x$$

b)

Gewicht in kg	x	5	7	3
Preis in €	0,9 · x	4,50	6,30	2,70

Gewicht in kg	10	2,5	1,7	14,3
Preis in €	9,00	2,25	1,53	12,87