

## Terme und Gleichungen

a)	Setze für die Variabel a den Wert -8 ein und berechne den Wert des Terms: $5 \cdot a + 5 \cdot a$	b)	Setze für die Variabel x den Wert -12 ein und berechne den Wert des Terms: $x - 1$
c)	Setze für die Variabel x den Wert -5 ein und berechne den Wert des Terms: $4 \cdot x + 1$	d)	Setze für die Variabel z den Wert 7 ein und berechne den Wert des Terms: $z + 4$
e)	Bestimme ein Term, wenn $x=5$ und das Ergebnis gleich 10 ist.	f)	Bestimme ein Term, wenn $x=6$ und das Ergebnis gleich 36 ist.
g)	Bestimme ein Term, wenn $x=10$ und das Ergebnis gleich 0 ist.	h)	Bestimme ein Term, wenn $x=3$ und das Ergebnis gleich 0 ist.
i)	Vereinfache: $1 + y - 2$	j)	Vereinfache: $5 - 5 \cdot y - 4 \cdot y$
k)	Vereinfache: $4 \cdot b + 3 \cdot b - 1$	l)	Vereinfache: $3 \cdot a + a + 3$
m)	Berechne die Variable $-10 - 3 - 4 \cdot x + 9 \cdot x = 12$	n)	Berechne die Variable $-6 \cdot y + 13 \cdot y - 4 - 11 = 13$

o)	Berechne die Variable $2 - 3 \cdot x - 6 + 11 \cdot x = 68$	p)	Berechne die Variable $-23 - 4 \cdot b + 13 \cdot b + 9 = 49$
q)	Berechne die Variable $5 \cdot a + 2 - 5 + 1 \cdot a = 27$	r)	Berechne die Variable $-31 + 15 + 4 \cdot y + 3 \cdot y = 68$
s)	Berechne die Variable $-21 + 2 \cdot a + 7 + 1 \cdot a = 1$	t)	Berechne die Variable $-8 + 1 \cdot y - 2 + 4 \cdot y = 0$
u)	Berechne die Variable $3 \cdot x + 6 \cdot x - 27 + 13 = 85$	v)	Berechne die Variable $-6 - 9 - 4 \cdot x + 9 \cdot x = 30$
w)	Berechne die Variable $2 + 1 \cdot b + 3 \cdot b - 21 = 1$	x)	Berechne die Variable $2 \cdot x - 4 + 6 \cdot x - 7 = 53$
y)	Berechne die Variable $-4 + 3 \cdot b - 3 + 7 \cdot b = 93$	z)	Berechne die Variable $5 \cdot b - 13 - 6 - 1 \cdot b = 29$

## Lösungen Terme und Gleichungen

a)	$a = -8 \rightarrow$ $5 \cdot a + 5 \cdot a = 5 \cdot (-8) + 5 \cdot (-8) = -80$	b)	$x = -12 \rightarrow$ $x - 1 = (-12) - 1 = -13$
c)	$x = -5 \rightarrow$ $4 \cdot x + 1 = 4 \cdot (-5) + 1 = -19$	d)	$z = 7 \rightarrow$ $z + 4 = 7 + 4 = 11$
e)	Ein mögliches Ergebnis: $x = 5 \rightarrow x + 5 = 10$	f)	Ein mögliches Ergebnis: $x = 6 \rightarrow x \cdot 6 = 36$
g)	Ein mögliches Ergebnis: $x = 10 \rightarrow x - 10 = 0$	h)	Ein mögliches Ergebnis: $x = 3 \rightarrow x - 3 = 0$
i)	$1 + y - 2 = y - 1$	j)	$5 - 5 \cdot y - 4 \cdot y = 5 - 9y$
k)	$4 \cdot b + 3 \cdot b - 1 = 7b - 1$	l)	$3 \cdot a + a + 3 = 4a + 3$
m)	<div><math display="block">\begin{array}{rcl} -10 - 3 - 4 \cdot x + 9 \cdot x &amp; = &amp; 12 \\ 5 \cdot x - 13 &amp; = &amp; 12 \\ 5 \cdot x &amp; = &amp; 25 \\ x &amp; = &amp; 5 \end{array}</math><p>Probe: <math>-10 - 3 - 4 \cdot x + 9 \cdot x = 12</math> <math>-10 - 3 - 4 \cdot (5) + 9 \cdot (5) = 12</math> <math>-10 - 3 - 20 + 45 = 12</math> <math>12 = 12</math></p></div>	n)	<div><math display="block">\begin{array}{rcl} -6 \cdot y + 13 \cdot y - 4 - 11 &amp; = &amp; 13 \\ 7 \cdot y - 15 &amp; = &amp; 13 \\ 7 \cdot y &amp; = &amp; 28 \\ y &amp; = &amp; 4 \end{array}</math><p>Probe: <math>-6 \cdot y + 13 \cdot y - 4 - 11 = 13</math> <math>-6 \cdot (4) + 13 \cdot (4) - 4 - 11 = 13</math> <math>-24 + 52 - 4 - 11 = 13</math> <math>13 = 13</math></p></div>
o)	<div><math display="block">\begin{array}{rcl} 2 - 3 \cdot x - 6 + 11 \cdot x &amp; = &amp; 68 \\ 8 \cdot x - 4 &amp; = &amp; 68 \\ 8 \cdot x &amp; = &amp; 72 \\ x &amp; = &amp; 9 \end{array}</math><p>Probe: <math>2 - 3 \cdot x - 6 + 11 \cdot x = 68</math> <math>2 - 3 \cdot (9) - 6 + 11 \cdot (9) = 68</math> <math>2 - 27 - 6 + 99 = 68</math> <math>68 = 68</math></p></div>	p)	<div><math display="block">\begin{array}{rcl} -23 - 4 \cdot b + 13 \cdot b + 9 &amp; = &amp; 49 \\ 9 \cdot b - 14 &amp; = &amp; 49 \\ 9 \cdot b &amp; = &amp; 63 \\ b &amp; = &amp; 7 \end{array}</math><p>Probe: <math>-23 - 4 \cdot b + 13 \cdot b + 9 = 49</math> <math>-23 - 4 \cdot (7) + 13 \cdot (7) + 9 = 49</math> <math>-23 - 28 + 91 + 9 = 49</math> <math>49 = 49</math></p></div>

q)	$5 \cdot a + 2 - 5 + 1 \cdot a = 27$ $6 \cdot a - 3 = 27 \quad   +3$ $6 \cdot a = 30 \quad  : (6)$ $a = 5$ Probe: $5 \cdot a + 2 - 5 + 1 \cdot a = 27$ $5 \cdot (5) + 2 - 5 + 1 \cdot (5) = 27$ $25 + 2 - 5 + 5 = 27$ $27 = 27$	r)	$-31 + 15 + 4 \cdot y + 3 \cdot y = 68$ $7 \cdot y - 16 = 68 \quad   +16$ $7 \cdot y = 84 \quad  : (7)$ $y = 12$ Probe: $-31 + 15 + 4 \cdot y + 3 \cdot y = 68$ $-31 + 15 + 4 \cdot (12) + 3 \cdot (12) = 68$ $-31 + 15 + 48 + 36 = 68$ $68 = 68$
s)	$-21 + 2 \cdot a + 7 + 1 \cdot a = 1$ $3 \cdot a - 14 = 1 \quad   +14$ $3 \cdot a = 15 \quad  : (3)$ $a = 5$ Probe: $-21 + 2 \cdot a + 7 + 1 \cdot a = 1$ $-21 + 2 \cdot (5) + 7 + 1 \cdot (5) = 1$ $-21 + 10 + 7 + 5 = 1$ $1 = 1$	t)	$-8 + 1 \cdot y - 2 + 4 \cdot y = 0$ $5 \cdot y - 10 = 0 \quad   +10$ $5 \cdot y = 10 \quad  : (5)$ $y = 2$ Probe: $-8 + 1 \cdot y - 2 + 4 \cdot y = 0$ $-8 + 1 \cdot (2) - 2 + 4 \cdot (2) = 0$ $-8 + 2 - 2 + 8 = 0$ $0 = 0$
u)	$3 \cdot x + 6 \cdot x - 27 + 13 = 85$ $9 \cdot x - 14 = 85 \quad   +14$ $9 \cdot x = 99 \quad  : (9)$ $x = 11$ Probe: $3 \cdot x + 6 \cdot x - 27 + 13 = 85$ $3 \cdot (11) + 6 \cdot (11) - 27 + 13 = 85$ $33 + 66 - 27 + 13 = 85$ $85 = 85$	v)	$-6 - 9 - 4 \cdot x + 9 \cdot x = 30$ $5 \cdot x - 15 = 30 \quad   +15$ $5 \cdot x = 45 \quad  : (5)$ $x = 9$ Probe: $-6 - 9 - 4 \cdot x + 9 \cdot x = 30$ $-6 - 9 - 4 \cdot (9) + 9 \cdot (9) = 30$ $-6 - 9 - 36 + 81 = 30$ $30 = 30$
w)	$2 + 1 \cdot b + 3 \cdot b - 21 = 1$ $4 \cdot b - 19 = 1 \quad   +19$ $4 \cdot b = 20 \quad  : (4)$ $b = 5$ Probe: $2 + 1 \cdot b + 3 \cdot b - 21 = 1$ $2 + 1 \cdot (5) + 3 \cdot (5) - 21 = 1$ $2 + 5 + 15 - 21 = 1$ $1 = 1$	x)	$2 \cdot x - 4 + 6 \cdot x - 7 = 53$ $8 \cdot x - 11 = 53 \quad   +11$ $8 \cdot x = 64 \quad  : (8)$ $x = 8$ Probe: $2 \cdot x - 4 + 6 \cdot x - 7 = 53$ $2 \cdot (8) - 4 + 6 \cdot (8) - 7 = 53$ $16 - 4 + 48 - 7 = 53$ $53 = 53$

