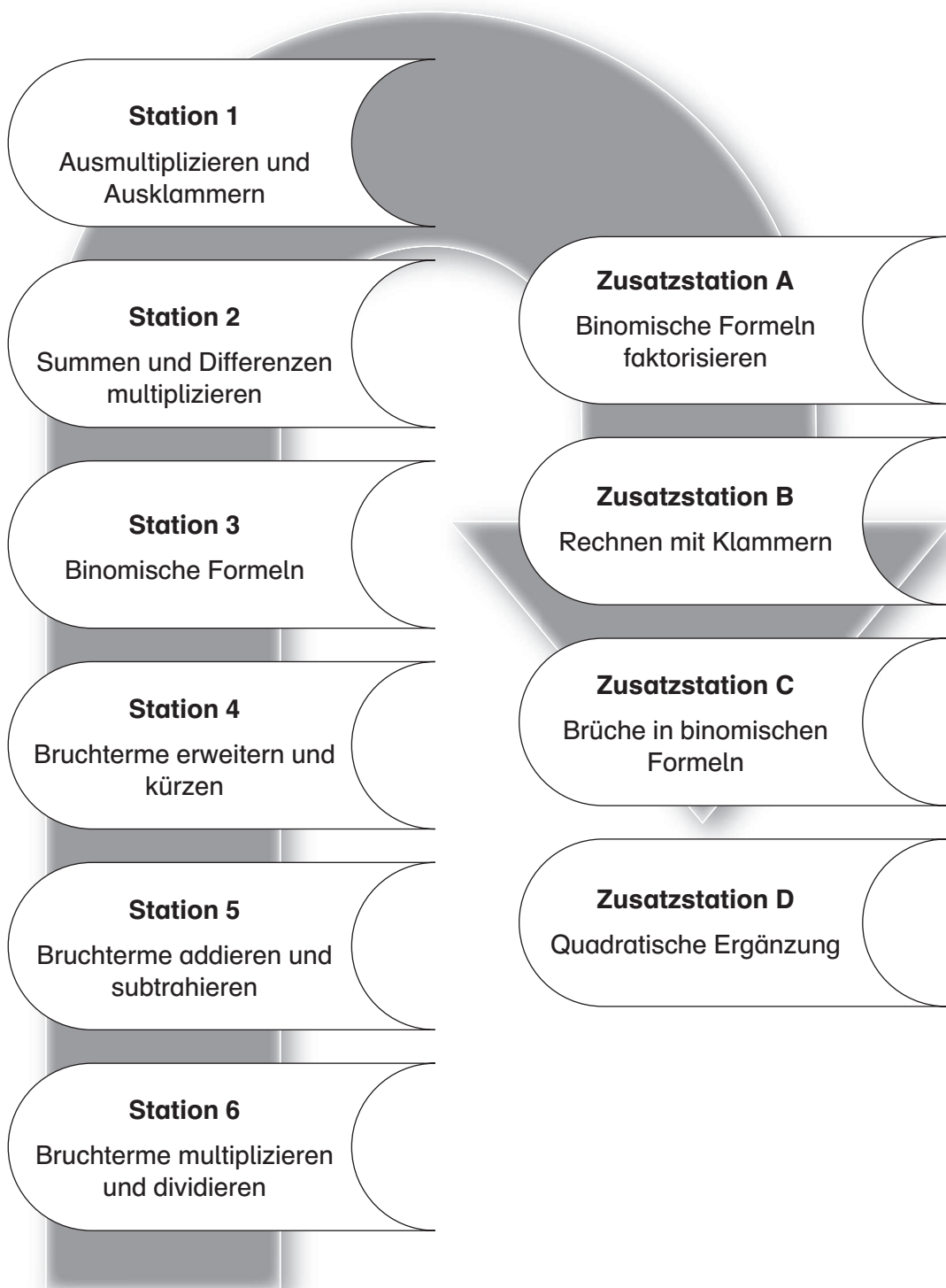


## Laufzettel

### zum Stationenlernen *Terme und Termumformungen*



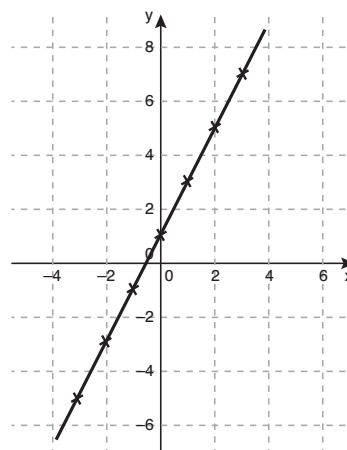
**Kommentare:**

## Wertetabellen und Funktionsgraphen

Bei einer gegebenen Funktionsgleichung kann mithilfe einer Wertetabelle (häufig im Intervall  $-3$  bis  $3$ ) ein Schaubild (Funktionsgraph) erstellt werden.

Gegeben ist die Funktionsgleichung  $f(x) = 2x + 1$ . In einer Wertetabelle werden für  $x$ -Werte von  $-3$  bis  $3$  (diese werden nacheinander in die Gleichung eingesetzt) die zugehörigen  $y$ -Werte berechnet, z.B.  $f(x) = 2 \cdot (-3) + 1$ ,  $f(x) = -5$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
f(x)	-5	-3	-1	1	3	5	7



Mithilfe dieser Wertetabelle lässt sich ein Graph zeichnen, indem alle Werte auf einer Linie (Geraden) liegen.

An der Stelle  $x = -3$  hat  $y$  den Wert  $-5$ .

Koordinatenwerte (auch Wertepaare genannt):

$P_1(-3 | -5)$ ,  $P_2(-2 | -3)$ , ...

1.

a)

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
f(x)	-9	-7	-5	-3	-1	1	3

$f(x) = x - 1$

b)

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
f(x)	-4	-3	-2	-1	0	1	2

$f(x) = -4x + 2$

c)

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
f(x)	14	10	6	2	-2	-6	-10

$f(x) = 2x - 3$

2.

a)

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5

b)

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	-7,5	-5,5	-3,5	-1,5	0,5	2,5	4,5

c)

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	8	4	0	-4	-8	-12	-16

3.

a)  $f(x) = 3x - 1$

b)  $f(x) = -x + 1$

c)  $f(x) = \frac{1}{2}x + 5$

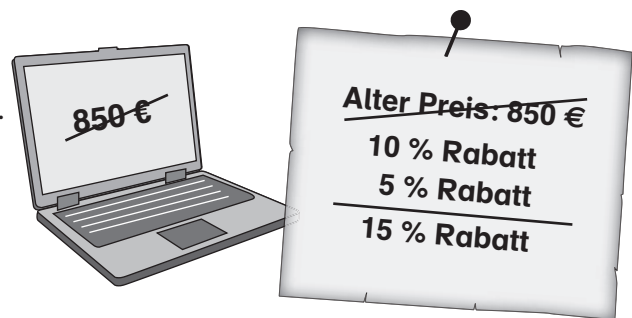
d)  $f(x) = -3x - 2$

## Vermischte Sachaufgaben

1. Zum Herstellen von Teig benötigt ein Bäcker folgende Zutaten:

<b>Zutaten:</b>	
32 kg	Mehl
250 g	Salz
200 g	Backpulver
10 Pfund	Butter (1 Pfund = 0,5 kg)
9 l	Wasser (1l = 1000 g)

- a) Wie schwer ist der Teig?  
 b) Aus dem Teig werden 50 Brote geformt.  
 Wie schwer ist ein Brot?  
 c) Der Teig verliert beim Backen 12 % seines Gewichts.  
 Wie schwer ist ein Brot nach dem Backen?
2. Im Fachhandel kostet ein Laptop 850,00 €. Da er schon länger im Schaufenster steht bietet der Händler einen Rabatt von 10 % an.
- a) Wie teuer ist der Laptop jetzt?  
 b) Überprüfe die Angaben des Händlers, wenn er einen weiteren Rabatt von 5 % anbietet. Stimmen seine Angaben?



3. Ein Kunde erhält beim Autokauf einen Rabatt von 12 % auf den Nettopreis und zahlt insgesamt noch 16 000,00 € (Brutto, 19 % Mehrwertsteuer).  
 Wie teuer war das Auto ursprünglich?

4. Oma Hilde will ihrem Enkelkind Pia ein Sparbuch mit Startkapital 2000,00 € anlegen. Dafür lässt sie sich bei zwei verschiedenen Banken beraten und schreibt sich die wichtigsten Daten auf. Leider ist der Zettel nass geworden und ein Wert ist nicht mehr lesbar. Kannst du Oma Hilde bei der Entscheidung helfen, bei welcher Bank sie den Vertrag abschließen soll?

Bank Ost	Bank West
2 000 € Startkapital	2 000 € Startkapital
Zinssatz: 4,5 %	Zinssatz:
36,35 € Zinsen nach 145 Tagen	20 € Zinsen nach 3 Monaten
5 Euro Abzug jährlich wegen Kontoführungsgebühr	Kein Abzug für Kontoführung