

# Das Übungsheft 8

## Mathematik

Denk- und Rechentraining

Name: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

So fit bin ich in Mathe

Mathe- fit-Test	Seite	Datum	Anzahl der richtig gelösten Aufgaben	Zeit in Minuten
1	14/15			
2	24/25			
3	34/35			
4	44/45			
5	54/55			
6	64			

## Inhaltsverzeichnis

Bruch – Dezimalzahl – Prozentsatz, Prozentrechnen, Terme aufstellen und vereinfachen, Terme ausmultiplizieren und ausklammern, Gleichungen durch Umformen lösen, Funktionen, Funktionsgleichungen, Punktprobe

<b>Kopfrechnen</b>	3–12
<b>Rätselseite</b>	13
<b>Mathe-fit-Test 1</b>	14/15

Vermehrter und verminderter Grundwert, Summen multiplizieren, Klammern auflösen und vereinfachen, proportionale Funktionen, Steigung

<b>Kopfrechnen</b>	16–22
<b>Rätselseite</b>	23
<b>Mathe-fit-Test 2</b>	24/25

Zinsrechnen mit Dreisatz und Formel, binomische Formeln, Faktorisieren, lineare Funktionen, Steigung und y-Achsenabschnitt, parallele und senkrechte Geraden

<b>Kopfrechnen</b>	26–32
<b>Rätselseite</b>	33
<b>Mathe-fit-Test 3</b>	34/35

Monats- und Tageszinsen, Gleichungen mit Klammern und binomischen Formeln durch Umformen lösen, Geradengleichung berechnen

<b>Kopfrechnen</b>	36–42
<b>Rätselseite</b>	43
<b>Mathe-fit-Test 4</b>	44/45

Zinseszinsen mit Tabelle, Ratensparvertrag, Zuwachssparen, Bruchgleichungen, lineare Gleichungen mit zwei Variablen, lineare Gleichungssysteme

<b>Kopfrechnen</b>	46–52
<b>Rätselseite</b>	53
<b>Mathe-fit-Test 5</b>	54/55

Gleichsetzungsverfahren, Einsetzungsverfahren, Additionsverfahren, Wahrscheinlichkeit, Potenzen, Quadratzahlen, Quadrieren und Wurzelziehen

<b>Kopfrechnen</b>	56–62
<b>Rätselseite</b>	63
<b>Mathe-fit-Test 6</b>	64



Die Merkkästen erinnern dich an wichtiges Grundwissen.



Die Sprechblasen geben dir nützliche Hinweise.



Diese Aufgaben sollen im Kopf gerechnet werden.



Nebenrechnungen und Lösungswege, die mehr Platz benötigen, werden auf einem separaten Blatt notiert.

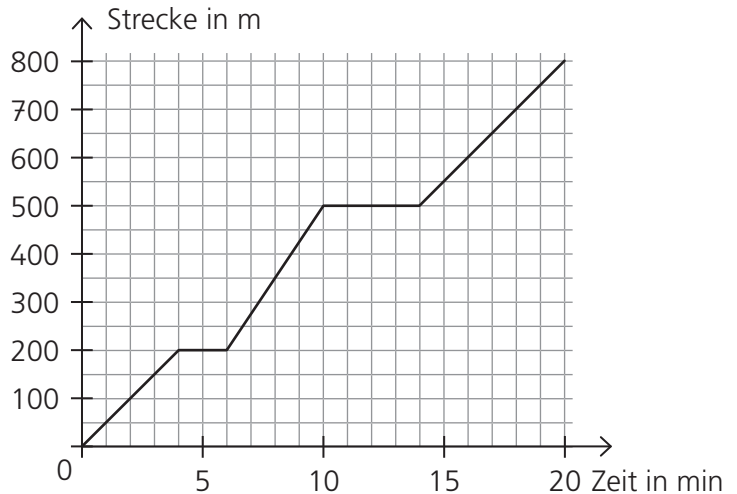


Bei diesen Aufgaben kannst du den Taschenrechner verwenden.

**1** Male die zusammengehörenden Kärtchen in derselben Farbe aus.

Prozentwert	Anteil in %	G	das Ganze	W
Prozentsatz	p	Grundwert	Teil vom Ganzen	

**2** Fülle anhand des Schaubilds die Tabelle aus.



Zeit in min	3	5		14	
Strecke in m			500		800

Das Schaubild zeigt Tinas Schulweg.

Tina ist insgesamt \_\_\_\_\_ Minuten unterwegs. Dabei legt sie eine Strecke von \_\_\_\_\_ Metern zurück. Sie bleibt \_\_\_\_\_-mal stehen. Ich vermute, dass Tina stehen bleibt, weil \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3** Schreibe den passenden Term zur Aufgabe.

$x - 5$	$5x$	$x + 5$	$5 - x$	$x : 5$	$5 + x$
---------	------	---------	---------	---------	---------

5 vermindert um x: \_\_\_\_\_ Der fünfte Teil einer Zahl: \_\_\_\_\_

Das Fünffache einer Zahl: \_\_\_\_\_ Die Differenz aus x und 5: \_\_\_\_\_

Die Summe aus x und 5: \_\_\_\_\_ Addiere x zu 5: \_\_\_\_\_

**1** Schreibe als Term. Manchmal musst du eine Klammer setzen.

Die Summe aus  $x$  und  $y$  multipliziert mit 10:  $(x + y) \cdot 10$

Das Produkt aus  $x$  und 9 vermindert um  $y$ : \_\_\_\_\_

Zum Achtfachen einer Zahl wird der Quotient aus 12 und  $y$  addiert: \_\_\_\_\_

Die Summe aus 90 und  $x$ , multipliziert mit der Differenz aus  $y$  und 6:  
\_\_\_\_\_

Von der Summe aus 90 und  $x$  wird das Produkt aus  $y$  und 6 subtrahiert:  
\_\_\_\_\_

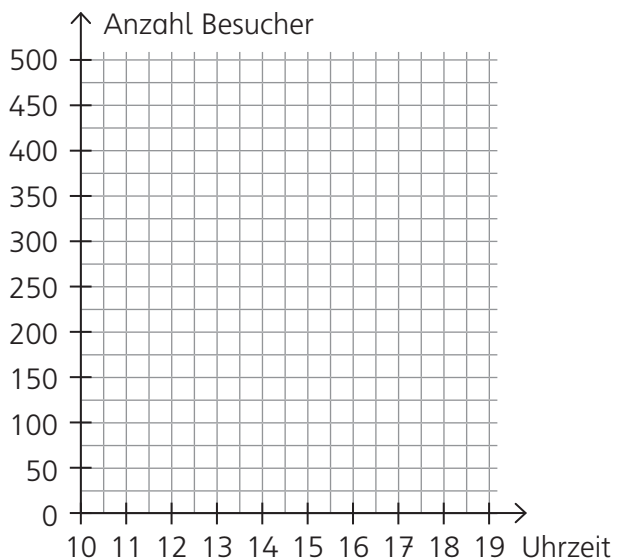
**2** Unterstreiche:

Grundwert (G) = blau, Prozentwert (W) = rot, Prozentsatz (p) = grün

1. Ein Paar Sneaker für 89 € sind um 20 % reduziert. Luca spart 17,80 €.
2. Die gepackte Schultasche sollte nicht mehr als 10 % des Körpergewichts betragen. Bei 57 kg Körpergewicht wären das maximal 5,7 kg.
3. Von 5488 Säugetierarten sind mindestens 1372 bedroht. Das entspricht einem Viertel (25 %) der Säugetiere.

**3** Die Tabelle zeigt die Anzahl der Besucher eines Jahrmarkts zu unterschiedlichen Uhrzeiten. Zeichne anhand der Tabelle das passende Schaubild.

Uhrzeit	Anzahl Besucher
10:00	50
11:00	75
12:00	150
13:00	150
14:00	200
15:00	300
16:00	350
17:00	350
18:00	350
19:00	200



Berechne im Kopf und finde das Lösungswort.

1 

1 % von 700 € = \_\_\_\_ €

2 

3 € von 30 € = \_\_\_\_ %

3 

2 % = 7 € / G = \_\_\_\_ €

20 % von 40 kg = \_\_\_\_ kg

5 kg von 20 kg = \_\_\_\_ %

5 % = 6 kg / G = \_\_\_\_ kg

50 % von 250 m = \_\_\_\_ m

75 m von 100 m = \_\_\_\_ %

10 % = 0,5 m / G = \_\_\_\_ m

100 % von 9 g = \_\_\_\_ g

9 g von 10 g = \_\_\_\_ %

25 % = 12 g / G = \_\_\_\_ g

8 U

10 D

90 I

48 R

350 G

9 O

75 S

120 N

5 E

125 T

25 E

7 A

Lösungswort der Aufgaben 1 bis 3: \_\_\_\_\_

4 Fülle die Wertetabelle aus. Ergänze die Wertepaare.

$y = 3 \cdot x$

(2 | 6)

(4 | \_\_\_\_)

(\_\_\_\_ | 15)

(\_\_\_\_ | 27)

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
y			6							

$y = 0,5x - 1$

(3 | \_\_\_\_)

(\_\_\_\_ | 1,5)

(\_\_\_\_ | 3)

(9 | \_\_\_\_)

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
y					1			2,5		

5

$5a + 6a - 3b + b = 11a - 2b$

6

$5x \cdot 3x =$  \_\_\_\_\_

$x + 2y - 4x - 1 =$  \_\_\_\_\_

$1,5m \cdot 6n \cdot 1 =$  \_\_\_\_\_

$22c + d - 8d - c =$  \_\_\_\_\_

$(-25z) : 5z =$  \_\_\_\_\_



A	C	D	E	I	M	N	O	P	R	T	U	W	Z
-56	-24	-10	0,5	1,5	2	6	9	14	20	28	33	44	60

$96,8 \text{ von } 220 \rightarrow p =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	$(-10,5) \cdot 4 + 44 =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
$5 \cdot (-18) + 34 =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	$0,33 \text{ von } 66 \rightarrow p =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
$\frac{1}{5} \text{ in } \% =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	$-6x + 2 = 62; x =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
$-12,5x = -25 \rightarrow x =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	$66x = 99 \rightarrow x =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
$9 \% = 2,97 \rightarrow G =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	$510 - 260 - 306 =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
$5x - \frac{3}{2}x = 49 \rightarrow x =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	$1,92 \text{ von } 32 \rightarrow p =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
$-84 : (-6) =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	$(-2420) : (-55) =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
$15x = 7,5 \rightarrow x =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	$100x - 88x = 18; x =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
$2 \% \text{ von } 1000 =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	$64 \% = 17,92 \rightarrow G =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
$(-216) : 9 =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	$(-32) \cdot 2,5 + 140 =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
$-3x + 4x = 9 \rightarrow x =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	$25 \% \text{ von } 2 =$	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

Ein/eine  -  /in ist ein ,  
 der/die  erzählt, um das Publikum vor einer Sendung in Stimmung  
 zu bringen.