SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mathematik ganz einfach mit Lösungsbeispielen 5-6

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

© Copyright school-scout.de / e-learning-academy AG – Urheberrechtshinweis
Alle Inhalte dieser Material-Vorschau sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei school-scout.de / e-learning-academy AG. Wer diese Vorschauseiten unerlaubt kopiert oder verbreitet, macht sich gem. §§ 106 ff UrhG strafbar.

Klasse 5

Natürliche Zahlen
Säulendiagramme . . . 5
Zahlen über eine Million in der Stellenwerttafel . . . 8

Mit natürlichen Zahlen rechnen
Schriftliche Addition . . . 10
Schriftliche Subtraktion . . . 12
Schriftliche Multiplikation mit einstelligen Zahlen . . . 14
Schriftliche Multiplikation mit zweistelligen Zahlen . . . 16
Schriftliche Division . . . 18

Körper und Figuren
Rechtecke zeichnen . . . 20
Rauten zeichnen . . . 22
Schrägbilder von Quadern zeichnen . . . 24

Längen und Gewichte
Längen umwandeln . . . 26
Gewichte umwandeln . . . 28

Spiegelung – Parallelverschiebung
Achsensymmetrische Figuren . . . 30

Flächeninhalt und Umfang
Umfang des Rechtecks . . . 32
Sachaufgaben zum Flächeninhalt des Rechtecks . . . 34
Flächeninhalt von zusammengesetzten Figuren . . . 36

Klasse 6

Teilbarkeit
ggT . . . 38
kgV . . . 40

Bruchrechnung
Bruchteile . . . 42
Erweitern / Kürzen . . . 44
Addition / Subtraktion gleichnamiger Brüche . . . 46
Addition / Subtraktion ungleichnamiger Brüche . . . 48
Multiplikation von Brüchen . . . 50
Division von Brüchen . . . 52
Sachaufgaben zur Division von Brüchen . . . 54

Kreis und Winkel
Winkel zeichnen . . . 56

Spiegelung und Verschiebung
Verschiebung . . . 58

Dezimalbrüche
Addition / Subtraktion von Dezimalbrüchen . . . 60
Multiplikation von Dezimalbrüchen . . . 62
Division von Dezimalbrüchen . . . 64

Rauminhalt und Oberflächeninhalt
Rauminhalt von Würfel und Quader . . . 66
Oberflächeninhalt von Würfel und Quader . . . 68

Lösungen . . . 70

Vorwort

Im Mathematikunterricht wird häufig ein Lösungsbeispiel erarbeitet oder besprochen und dann folgen Übungsaufgaben mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden. In einer ganzen Reihe von Publikationen (z. B. *mathematik lehren* Nr. 109/2001) wird darauf hingewiesen, dass Schüler[1] Aufgaben in einem neuen Gebiet erfolgreicher bearbeiten, wenn sie die Gelegenheit bekommen, sich zunächst mit **mehreren Lösungsbeispielen** auseinanderzusetzen. Bei diesem Vorgehen sind die Lernenden zunächst von komplexen Problemlöseaktivitäten entlastet und haben damit kognitive Ressourcen zur Verfügung, um die neuen Vorgehensweisen besser zu verstehen. Für den Lernerfolg mit Lösungsbeispielen ist es wichtig, dass die Lernenden zusätzlich zu den Beispielen noch die Gelegenheit bekommen, sogenannte „Selbsterklärungen" zu erstellen. Beim Anfertigen dieser **„Selbsterklärungen"** wird ein tieferes Verständnis für die Aufgaben aufgebaut.

Aus diesem Grund werden in dieser Unterrichtshilfe **zu jedem Thema zwei Arbeitsblätter** angeboten:

Auf dem ersten Arbeitsblatt mit dem Titel **„So wird's gemacht!"** finden die Schüler die Lösungsbeispiele, wobei nur das erste Beispiel („1. So gehst du vor") komplett ausgearbeitet ist. Die nächsten beiden Aufgaben („2. Mach es nach", „3. Jetzt wird es schwieriger") sind Teillösungen, die die Lernenden nach dem Muster des ersten Beispiels zu einer Lösung ergänzen müssen. Dabei erhöht sich sukzessive die Komplexität bis zur letzten Aufgabe („4. Jetzt kannst du es").

Das zweite Arbeitsblatt mit dem Titel **„Geh der Sache auf den Grund!"** leitet die Lernenden mit abwechslungsreichen Aufgabenstellungen dazu an, sich nochmals mit den einzelnen Schritten in den Beispielen auseinanderzusetzen und diese zu reflektieren. Dabei entstehen Selbsterklärungen, die zu einem tieferen Verständnis für die Vorgehensweise in den Beispielen führen sollen.

Die Lösungen finden sich am Ende des Heftes.

Viel Erfolg mit den Materialien wünscht Ihnen

Dr. Hardy Seifert

1 Aufgrund der besseren Lesbarkeit ist in diesem Buch mit Schüler auch immer Schülerin gemeint, ebenso verhält es sich mit Lehrer und Lehrerin etc.

Hardy Seifert: Mathematik ganz einfach mit Lösungsbeispielen 5/6
© Auer Verlag

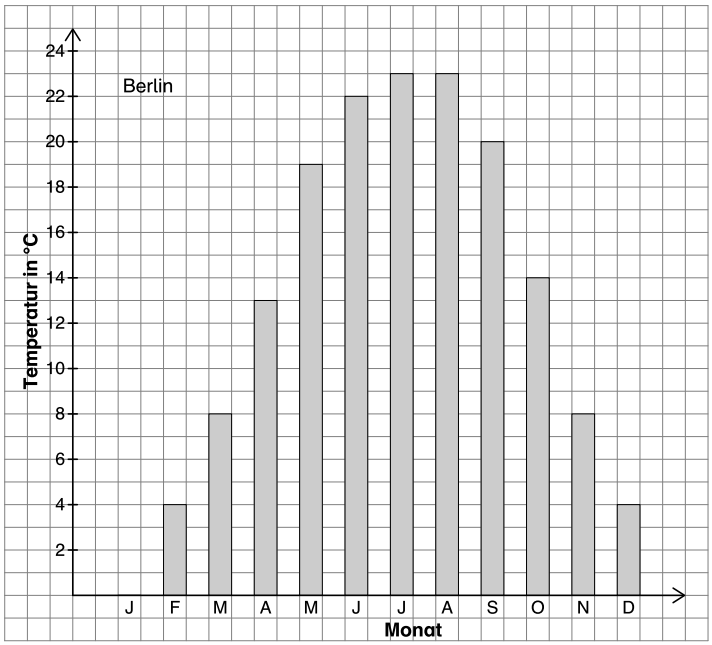
1. So gehst du vor:

In Berlin wurden 2016 folgende Temperaturdaten gemessen und in eine Tabelle eingetragen („J“ steht für Januar usw.).

Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Temperatur in °C	0	4	8	13	19	22	23	23	20	14	8	4

Vervollständige das Säulendiagramm.

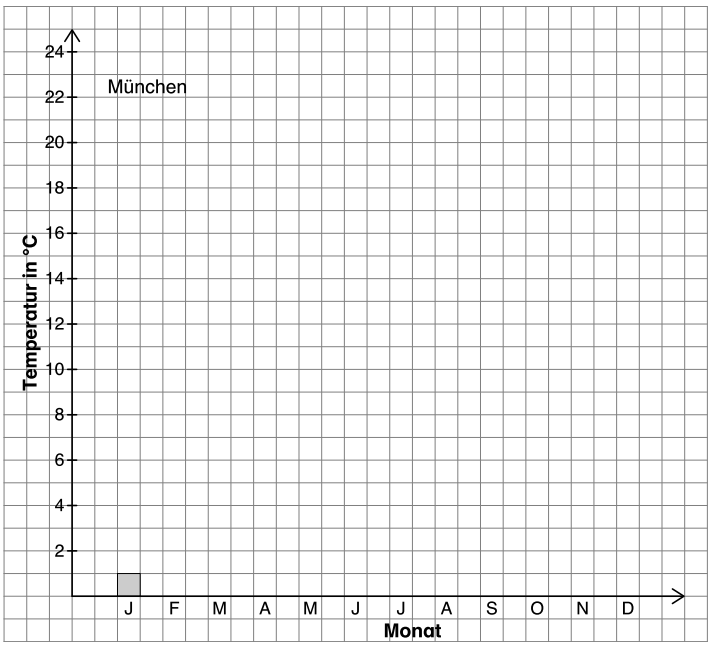
- Zeichne ein Koordinatensystem mit x-Achse und y-Achse.
- Teile die Achsen gleichmäßig ein.
- Beschrifte die Achsen.
- Trage die Daten als Säulen in das Diagramm ein.



2. Mach es nach:

In München wurden 2016 folgende Temperaturdaten gemessen und in eine Tabelle eingetragen. Vervollständige das Säulendiagramm.

Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Temperatur in °C	1	4	8	13	18	21	23	23	19	13	7	2

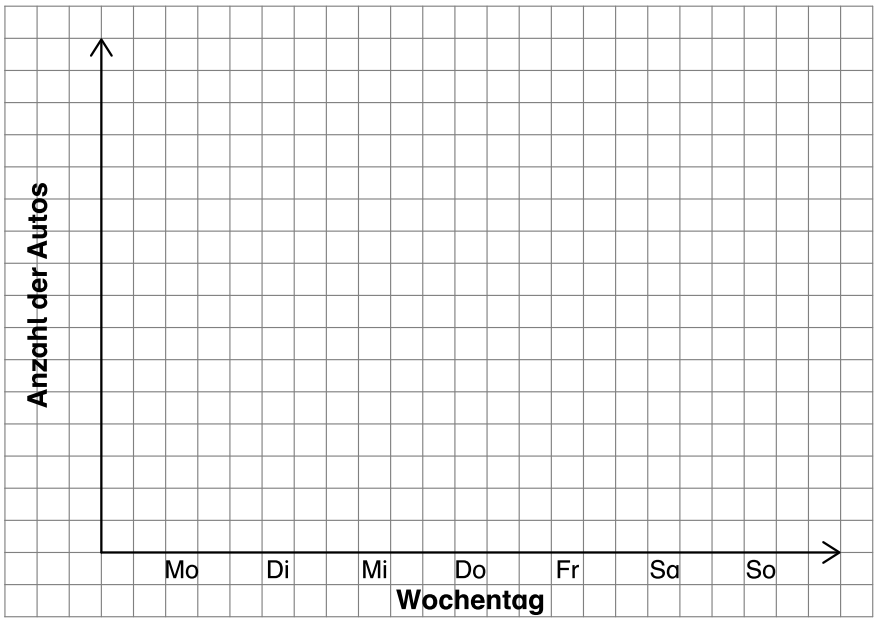


Hardy Seifert: Mathematik ganz einfach mit Lösungsbeispielen 5/6
© Auer Verlag

3. Jetzt wird es schwieriger:

Von Montag bis Sonntag wird gezählt, wie viele Autos durch eine kleine Straße fahren.
Vervollständige das Säulendiagramm.

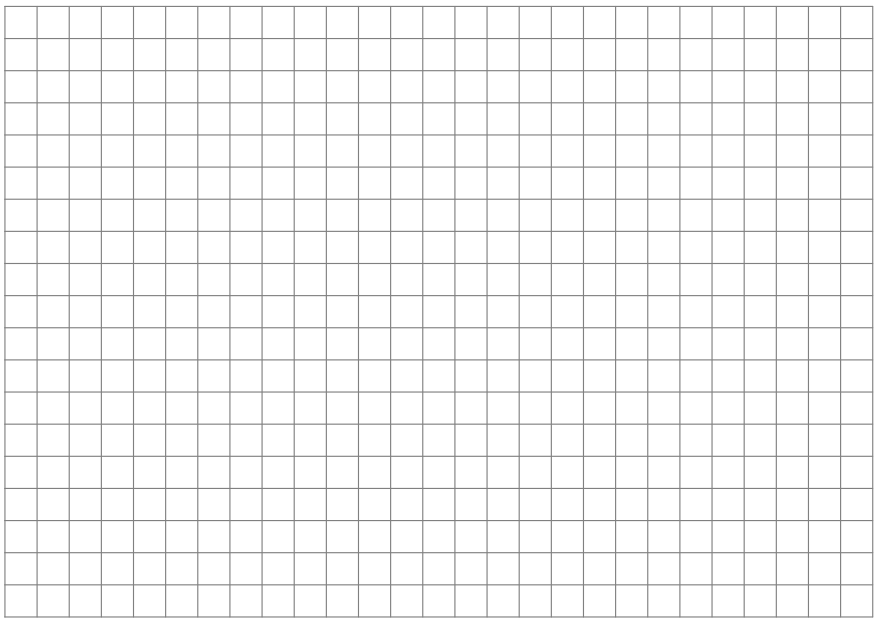
Wochentag	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Anzahl Autos	14	14	10	11	6	5	4



4. Jetzt kannst du es:

Von Montag bis Sonntag wird gezählt, wie viele Personen ein Kino besuchen.
Zeichne ein Säulendiagramm.

Wochentag	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Anzahl Besucher	400	600	350	300	700	750	550

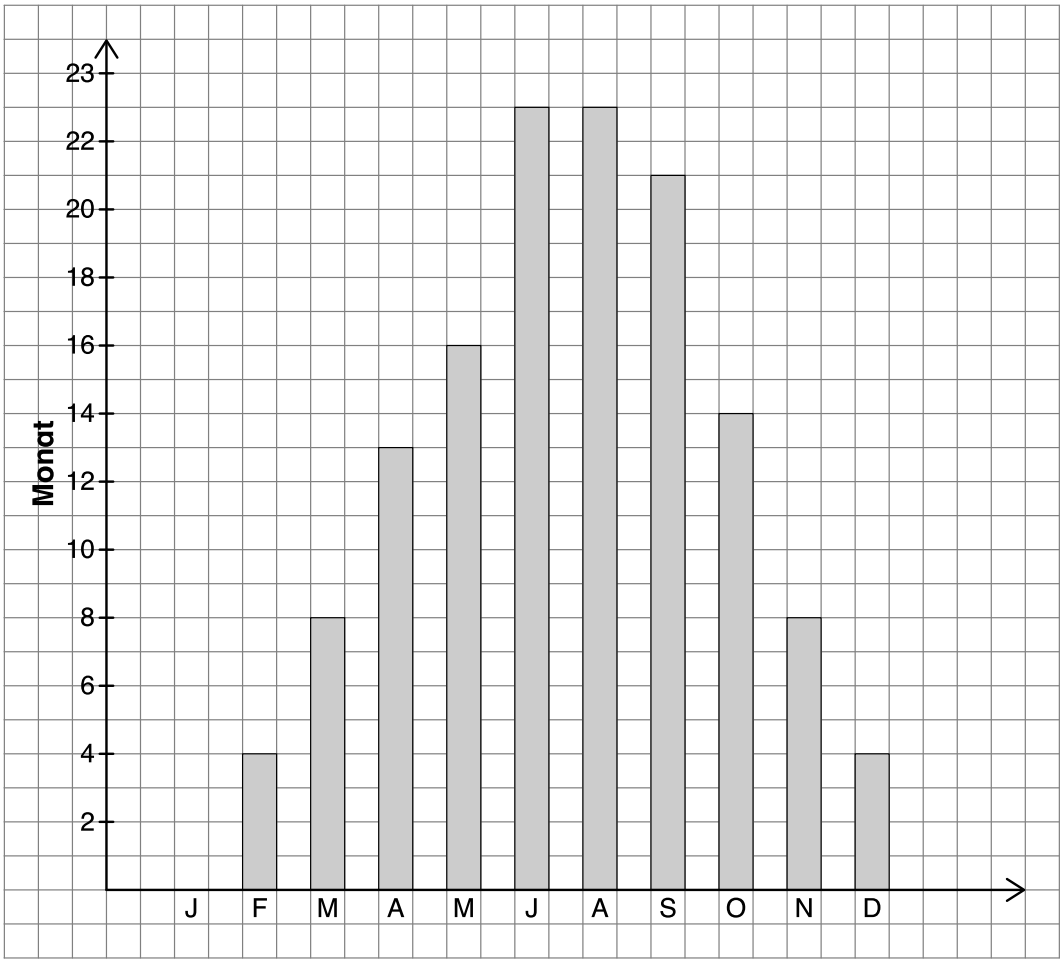


Hardy Seifert: Mathematik ganz einfach mit Lösungsbeispielen 5/6
© Auer Verlag

Aufgabe a

Finde die 6 Fehler in dem Säulendiagramm und schreibe sie unten auf die Zeilen.

Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Temperatur in °C	0	4	8	13	19	22	23	23	20	14	8	4



Fehler 1: _____

Fehler 2: _____

Fehler 3: _____

Fehler 4: _____

Fehler 5: _____

Fehler 6: _____

Aufgabe b

Beschreibe in eigenen Worten, wie du das Säulendiagramm in Aufgabe 4 („Jetzt kannst du es“) erstellt hast. Benutze dabei folgende Begriffe: *Platz, x-Achse, y-Achse, gleichmäßig einteilen, beschriften, Daten als Säulen eintragen.*

_____

_____

Hardy Seifert: Mathematik ganz einfach mit Lösungsbeispielen 5/6
© Auer Verlag

Zahlen über eine Million in der Stellenwerttafel

So wird's gemacht!

1. So gehst du vor:

In der erweiterten Stellenwerttafel sind 5 große Zahlen eingetragen.

Milliarden			Millionen			Tausender						Zahl
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	
										5	3	53
								6	7	8	2	6782
				1	3	9	0	2	8	6	6	13902866
		5	1	9	7	6	3	2	4	8	5	5197632485
8	2	7	1	3	9	4	6	7	9	1	3	827139467913

2. Mach es nach:

Vervollständige die Stellenwerttafel. Trage die Zahl in die Stellenwerttafel ein oder schreibe die Zahl, die in der Stellwerttafel notiert ist, in die letzte Spalte.

Milliarden			Millionen			Tausender						Zahl
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	
												29
							2	8	4	3	4	
				6		8			1			60841191
		2	2	4	5	8	7	4	8	1	9	
5			8			3			5			547896320541

3. Jetzt wird es schwieriger:

Vervollständige die Stellenwerttafel. Trage die Zahl in die Stellenwerttafel ein oder schreibe die Zahl, die in der Stellwerttafel notiert ist, in die letzte Spalte.

Milliarden			Millionen			Tausender						Zahl
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	
												824
						3	1	9	3	4	8	
									5			949222582
5	3	0	4	3	6	6	9	2	0	1	9	
			0									847096321541

4. Jetzt kannst du es:

Vervollständige die Stellenwerttafel. Trage die Zahl in die Stellenwerttafel ein oder schreibe die Zahl, die in der Stellwerttafel notiert ist, in die letzte Spalte.

Milliarden			Millionen			Tausender						Zahl
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	
												4
							2	8	4	3	4	
												405283356
		2	2	4	5	8	7	4	8	1	9	
												47852023485

Hardy Seifert: Mathematik ganz einfach mit Lösungsbeispielen 5/6
© Auer Verlag

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mathematik ganz einfach mit Lösungsbeispielen 5-6

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

© Copyright school-scout.de / e-learning-academy AG – Urheberrechtshinweis
Alle Inhalte dieser Material-Vorschau sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei school-scout.de / e-learning-academy AG. Wer diese Vorschauseiten unerlaubt kopiert oder verbreitet, macht sich gem. §§ 106 ff UrhG strafbar.