

Vorwort

Gerade im Mathematikunterricht sind regelmäßiges Üben und systematisches Training von Grundlagen unverzichtbar für den dauerhaften Schulerfolg. Im vorliegenden Band finden Sie eine Vielzahl **ausgearbeiteter Warm-ups** für Ihren Unterricht, mit deren Hilfe Sie diese Grundlagen bei Ihren Schülern reaktivieren und festigen können.

Jedes Warm-up **umfasst eine Seite** und enthält **zwei bis drei kurze Aufgaben** zu verschiedenen Lernbereichen des Mathematikunterrichts der Klassen 7 und 8. Diese finden Sie auf den Seiten selbst, aber auch im Inhaltsverzeichnis vermerkt. Einige Warm-ups enthalten außerdem mathematische Übungsspiele.

Die vorliegende Sammlung besteht aus **leichten** Aufgaben. Ein Icon auf jeder Kopiervorlage gibt zusätzlich noch einmal den Schwierigkeitsgrad an:



leichte Aufgaben

Jede Seite ist in etwa **zehn Minuten** als Warm-up zur Mathematikstunde bearbeitbar. Sie können sie beispielsweise als feste Routine zu Beginn der Stunde in Ihren Mathematikunterricht einbauen. Darüber hinaus sind die Kopiervorlagen auch für Zwischendurch zur Wiederholung oder als Differenzierungsaufgaben für Ihre Schüler¹ einsetzbar.

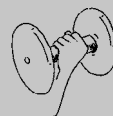
Die **Lösungen** sind auf der rechten Hälfte des jeweiligen Aufgabenblattes abgedruckt. Dies ermöglicht Ihnen, das Blatt auf Folie zu kopieren und am **Overhead-Projektor** die Lösungen einfach **abzudecken**. Ihre Schüler lösen die Aufgaben im Heft oder auf einem Blatt – am Schluss werden die Lösungen einfach aufgedeckt. Durch die detaillierten Lösungsschritte ist es selbst **fachfremden Kollegen** möglich, die Warm-ups im **Vertretungsunterricht** einzusetzen.

Möchten Sie die Kopiervorlage an alle Schüler austeilen, müssen die Lösungen schon beim Kopieren abgedeckt werden, sodass die Schüler auf der rechten Seite des Blattes schreiben können.

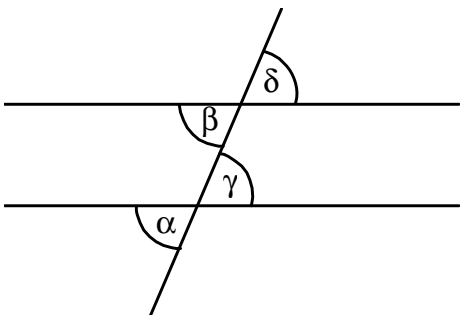
Viel Erfolg bei der Arbeit wünschen Ihnen

Sandra Jacob und Dr. Walter Scheffczik

¹ Wenn in diesem Buch von Schüler gesprochen wird, ist immer auch die Schülerin gemeint. Ebenso verhält es sich mit Lehrer und Lehrerin usw.



Warm-up 1

Aufgaben	Lösungen
<p>1. Frau Sauer und Herr Fröhlich haben bei einem Preisausschreiben 56 000 € gewonnen. Da sie sich die Kosten des Loses nicht gleichmäßig geteilt haben, halbieren sie den Gewinn nicht, sondern Frau Sauer erhält $\frac{3}{8}$ der Gewinnsumme und Herr Fröhlich $\frac{5}{8}$ der Gewinnsumme. Wie viel Geld bekommt jeder?</p>	<p><u>Frau Sauer:</u></p> $56\,000\text{ €} \cdot \frac{3}{8} = \underline{\underline{21\,000\text{ €}}}$ <p><u>Herr Fröhlich:</u></p> $56\,000\text{ €} \cdot \frac{5}{8} = \underline{\underline{35\,000\text{ €}}}$ <p>oder</p> $56\,000\text{ €} - 21\,000\text{ €} = \underline{\underline{35\,000\text{ €}}}$
<p>2. Herr Kühne möchte für sein Zimmer 22,5 m² Teppichboden kaufen. 1 m² kostet 14 €.</p> <p>Wie viel muss Herr Kühne für den Teppichboden bezahlen?</p>	$22,5 \cdot 14\text{ €} = \underline{\underline{315\text{ €}}}$
<p>3. a) Nenne ein Beispiel für Stufenwinkel. b) Gib ein Beispiel für einen Wechselwinkel an.</p> 	<p>a) α und β oder γ und δ b) β und γ</p>

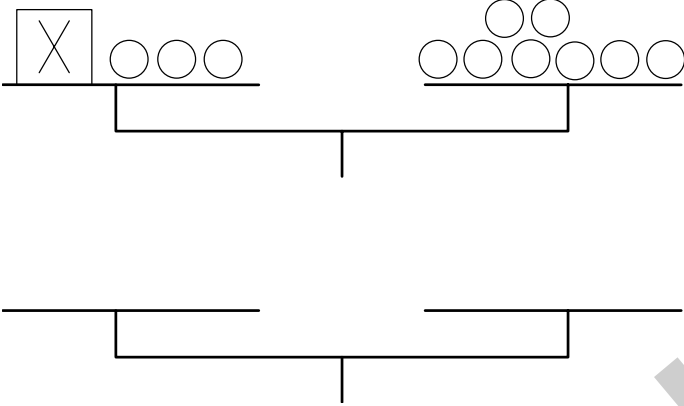



Warm-up 5

Aufgaben	Lösungen
<p>1. Übersetze die folgenden sprachlichen Anweisungen in eine mathematische Kurzform (Term) und berechne die Lösung, wenn möglich:</p> <p>a) das Produkt aus 7 und 8</p> <p>b) die Summe von 12 und 16</p> <p>c) 25 vermindert um 10</p> <p>d) die Hälfte einer Zahl</p> <p>e) eine Zahl vermehrt um 3</p>	<p>a) $7 \cdot 8 = 56$</p> <p>b) $12 + 16 = 28$</p> <p>c) $25 - 10 = 15$</p> <p>d) $\frac{1}{2} x$</p> <p>e) $x + 3$</p>
<p>2. Bei einem Feuerwehreinsatz leert eine Pumpe den vollgelaufenen Keller in 3 Stunden.</p> <p>In welcher Zeit würden es 4 Pumpen schaffen?</p>	<p>Dauer: 3 h = 180 min</p> <p>Bei 4 Pumpen: 180 min : 4 = <u>45 min</u></p>
<p>3. Wie viel °C sind es nach der Temperaturänderung?</p> <p>a) von 3 °C gefallen um 4 °C</p> <p>b) von -6 °C gefallen um 8 °C</p> <p>c) von 5 °C gestiegen um 7 °C</p> <p>d) von -11 °C gestiegen um 6 °C</p> <p>e) von -8 °C gestiegen um 11 °C</p>	<p>a) $3\text{ °C} - 4\text{ °C} = \underline{\underline{-1\text{ °C}}}$</p> <p>b) $-6\text{ °C} - 8\text{ °C} = \underline{\underline{-14\text{ °C}}}$</p> <p>c) $5\text{ °C} + 7\text{ °C} = \underline{\underline{12\text{ °C}}}$</p> <p>d) $-11\text{ °C} + 6\text{ °C} = \underline{\underline{-5\text{ °C}}}$</p> <p>e) $-8\text{ °C} + 11\text{ °C} = \underline{\underline{3\text{ °C}}}$</p>



Warm-up 14

Aufgaben	Lösungen														
<p>1. Vervollständige das zweite Bild der Waage, sodass links nur x steht, und notiere die zugehörige Gleichung.</p> 	<p>$x + 3 = 8$ $x = \underline{5}$</p> 														
<p>2. Setze ein: größer (>), kleiner (<) oder =.</p> <p>a) -26 <input type="text"/> -31</p> <p>b) 3 <input type="text"/> $-3,1$</p> <p>c) $-\frac{2}{5}$ <input type="text"/> $-\frac{5}{2}$</p> <p>d) $26,3$ <input type="text"/> $26,4$</p> <p>e) $-\frac{1}{8}$ <input type="text"/> $-0,125$</p>	<p>a) -26 <input type="text" value=">"/> -31</p> <p>b) 3 <input type="text" value=">"/> $-3,1$</p> <p>c) $-0,4$ <input type="text" value=">"/> $-2,5$</p> <p>d) $26,3$ <input type="text" value="<"/> $26,4$</p> <p>e) $-0,125$ <input type="text" value="="/> $-0,125$</p>														
<p>3. Berechne den Notendurchschnitt der Klassenarbeit.</p> <table border="1" data-bbox="295 1832 906 1960"> <thead> <tr> <th>Note</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Anzahl Schüler</th> <td>2</td> <td>9</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Note	1	2	3	4	5	6	Anzahl Schüler	2	9	6	3	0	0	<p>20 Schüler</p> <p>$2 \cdot 1 + 9 \cdot 2 + 6 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + 0 \cdot 5 + 0 \cdot 6 = 50$</p> <p>$50 : 20 = \underline{2,5}$</p>
Note	1	2	3	4	5	6									
Anzahl Schüler	2	9	6	3	0	0									