

Wettbewerb: Viermal die «4»

Grundidee	Wer findet die meisten Ergebnisse?
Bezüge zu Lehrplan21, Zyklus-/ Jahresplan, Unterrichtsleitende Lehrmittel	Kompetenz MA 1.A.3
Rahmenbedingungen	Zeitaufwand: 2 Stunden bzw. Lektionen
Skizze Lerngelegenheit, -arrangement	<p>In dieser Aufgabe sind unter anderem die Regel Punkt vor Strich sowie die Klammerregeln von Bedeutung. Es geht darum, mit den vier Ziffern 4, 4, 4, 4 zu operieren. Falls die Ziffern einzeln stehen, werden sie mit drei Operationen verknüpft. Die Ziffern können jedoch auch zu zwei- oder sogar dreistelligen Zahlen (z.B. 44, 444 ...) verbunden werden, je nachdem gibt es in einem Term also 1, 2 oder 3 Operationszeichen.</p> <p>Es ist auch möglich, mit 4^4 zu rechnen, oder mit $\sqrt{4} = 2$, ebenso kann $4! = 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$ gebraucht werden.</p> <p>Ziel der Aufgabe ist es, mit den vorgegebenen Regeln möglichst viele Ergebnisse zwischen 1 und 102 zu finden. Tatsächlich gibt es so viele mögliche Kombinationen, dass es zu den meisten Ergebnissen mehrere Terme gibt, aber zu einzelnen Zahlen wurden (bis jetzt) noch keine Lösungen gefunden.</p> <p>Auftrag an die Lernenden: Lasse deine Terme von deiner Lernpartnerin, deinem Lernpartner (seriös und evtl. mit dem Taschenrechner) korrigieren bevor du den Term in deiner Tabelle einträgst. Am Schluss zählst du deine gefundenen Terme und schreibst das Total gut sichtbar auf die Tabelle.</p> <p>Einige Beispiele: $16 = 4 + 4 + 4 + 4$ / $8 = 4 + 4 + 4 - 4$ / $11 = 4 \cdot 4 : \sqrt{4} : \sqrt{4}$</p> <p>Wenn du Fragen hast, wende dich zuerst an deine Lernpartnerin, deinen Lernpartner. Wenn ihr nicht weiterkommt richtet ihr die Frage an mich.</p> <p>Deine korrigierte und ausgefüllte Liste mit möglichst vielen Termen sendest du als PDF oder als Foto bis an</p> <p>Viel Erfolg und gutes Gelingen!</p>

Vielen Dank an den Ideengeber Beat Wälti

Name:

Klasse:

1		18		35	
2		19		36	
3		20		37	
4		21		38	
5		22		39	
6		23		40	
7		24		41	
8	$4 + 4 + 4 - 4$	25		42	
9		26		43	
10		27		44	
11	$4 \cdot 4 : \sqrt{4} : \sqrt{4}$	28		45	
12		29		46	
13		30		47	
14		31		48	
15		32		49	
16	$4 + 4 + 4 + 4$	33		50	
17		34		51	

52		69		86	
53		70		87	
54		71		88	
55		72		89	
56		73		90	
57		74		91	
58		75		92	
59		76		93	
60		77		94	
61		78		95	
62		79		96	
63		80		97	
64		81		98	
65		82		99	
66		83		100	
67		84		101	
68		85		102	

TOTAL: