



Marcel's Multiplikationen

Die folgende Abbildung gibt Marcel's Resultate bei Aufgaben zur schriftlichen Multiplikation wieder (aus Selter & Spiegel: Wie Kinder rechnen, S. 73).

- Versuchen Sie zunächst – allerdings nicht für allzu lange Zeit – ohne Kenntnisnahme der Nebenrechnungen herauszufinden, wie die Ergebnisse zu erklären sind.

<p>1. a) <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>.</td><td>3</td><td>2</td></tr> <tr><td>1</td><td>6</td><td>0</td><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table></p>	3	2	1	.	3	2	1	6	0	5															<p>b) <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>5</td><td>3</td><td>4</td><td>.</td><td>7</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>9</td><td>9</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table></p>	5	3	4	.	7	0	3	9	9	0															<p>c) <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>6</td><td>0</td><td>8</td><td>.</td><td>8</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td>4</td><td>6</td><td>4</td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td>+</td><td>4</td><td>4</td><td>3</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>0</td><td>8</td><td>2</td><td>9</td><td>6</td></tr> </table></p>	6	0	8	.	8	7		6	4	6	4	0		+	4	4	3	5	6		1	0	8	2	9	6	<p>d) <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>4</td><td>8</td><td>2</td><td>.</td><td>7</td><td>6</td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td>9</td><td>9</td><td>2</td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td>8</td><td>2</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> </table></p>	4	8	2	.	7	6	4		6	9	9	2	0			4	8	2	0		
3	2	1	.	3	2																																																																																													
1	6	0	5																																																																																															
5	3	4	.	7	0																																																																																													
3	9	9	0																																																																																															
6	0	8	.	8	7																																																																																													
	6	4	6	4	0																																																																																													
	+	4	4	3	5	6																																																																																												
	1	0	8	2	9	6																																																																																												
4	8	2	.	7	6	4																																																																																												
	6	9	9	2	0																																																																																													
	4	8	2	0																																																																																														
<p>2. a) <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>3</td><td>7</td><td>4</td><td>.</td><td>2</td><td>4</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td>6</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table></p>	3	7	4	.	2	4	3	3	3	6	6																		<p>b) <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>9</td><td>5</td><td>8</td><td>.</td><td>5</td><td>0</td><td>3</td></tr> <tr><td>7</td><td>6</td><td>6</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table></p>	9	5	8	.	5	0	3	7	6	6	4																		<p>c) <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>8</td><td>4</td><td>6</td><td>.</td><td>7</td><td>6</td><td>0</td></tr> <tr><td>6</td><td>9</td><td>6</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table></p>	8	4	6	.	7	6	0	6	9	6	0																													
3	7	4	.	2	4	3																																																																																												
3	3	6	6																																																																																															
9	5	8	.	5	0	3																																																																																												
7	6	6	4																																																																																															
8	4	6	.	7	6	0																																																																																												
6	9	6	0																																																																																															

Mit Hilfe der Nebenrechnungen kann man feststellen, dass für fast alle Aufgaben erklärbar ist, wie Marcel zu seinen Ergebnissen gekommen ist.

- Ordnen Sie die Nebenrechnungen den einzelnen Aufgaben zu und versuchen Sie zu erklären, wie Marcel vermutlich gerechnet hat.
- Fassen Sie zusammen: Was beherrscht Marcel? Wo hat er Probleme?
- Wie könnte man Marcel auf der Grundlage dieser Erkenntnisse unterstützen?

$\begin{array}{r} 5600 \\ 1360 \\ \hline 6960 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5600 \\ 280 \\ \hline 742 \\ 5922 \\ \hline 280 \end{array}$	$\begin{array}{r} 640 \\ 240 \\ \hline 480 \\ 1360 \\ \hline 2400 \\ 480 \\ \hline 12 \\ 7202892 \\ 2081550 \\ 240 \\ 28 \\ 2 \\ \hline 2200 \\ 630 \\ 36 \\ \hline 3366 \\ 1620 \end{array}$
$\begin{array}{r} 4790 \\ +21874 \\ \hline 7664 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4500 \\ 250 \\ 40 \\ \hline 4790 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2700 \\ 150 \\ 24 \\ \hline 2874 \end{array}$
		$\begin{array}{r} 3500 \\ 210 \\ 280 \\ \hline 1600 \\ 320 \\ \hline 8 \\ 1928 \\ 2892 \\ +1928 \\ \hline 4820 \end{array}$