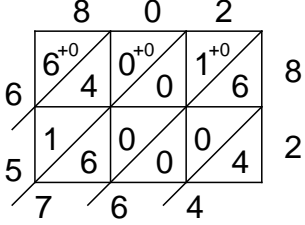


Lattice multiplication with two- and three-digit numbers (2x3)

Solutions are on page 2

<p>(1) $802 \times 82 = 65,764$</p> 	<p>(2) $289 \times 14 =$</p>	<p>(3) $233 \times 53 =$</p>
<p>(4) $761 \times 21 =$</p>	<p>(5) $881 \times 56 =$</p>	<p>(6) $109 \times 83 =$</p>
<p>(7) $211 \times 66 =$</p>	<p>(8) $112 \times 63 =$</p>	<p>(9) $589 \times 43 =$</p>
<p>(10) $440 \times 69 =$</p>	<p>(11) $668 \times 57 =$</p>	<p>(12) $752 \times 18 =$</p>

Lattice multiplication with two- and three-digit numbers (2x3)

Also see the Worksheets and Walkthroughs video: 'Multiplication--The Lattice Method'

<p>(1)</p> <p>$802 \times 82 = 65,764$</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">2</td><td></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">6^{+0} 4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+0} 0</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1^{+0} 6</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">8</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1 6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 0</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 4</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">2</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">4</td><td></td></tr> </table>		8	0	2		6	6^{+0} 4	0^{+0} 0	1^{+0} 6	8	5	1 6	0 0	0 4	2		7	6	4		<p>(2)</p> <p>$289 \times 14 = 4,046$</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">9</td><td></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">0</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+0} 2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+2} 8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+1} 9</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">1</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3 2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3 6</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">4</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">6</td><td></td></tr> </table>		2	8	9		0	0^{+0} 2	0^{+2} 8	0^{+1} 9	1	4	0 8	3 2	3 6	4		0	4	6		<p>(3)</p> <p>$233 \times 53 = 12,349$</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">3</td><td></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">1</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1^{+0} 0</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1^{+1} 5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1^{+1} 5</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">5</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 9</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 9</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">3</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">9</td><td></td></tr> </table>		2	3	3		1	1^{+0} 0	1^{+1} 5	1^{+1} 5	5	2	0 6	0 9	0 9	3		3	4	9	
	8	0	2																																																											
6	6^{+0} 4	0^{+0} 0	1^{+0} 6	8																																																										
5	1 6	0 0	0 4	2																																																										
	7	6	4																																																											
	2	8	9																																																											
0	0^{+0} 2	0^{+2} 8	0^{+1} 9	1																																																										
4	0 8	3 2	3 6	4																																																										
	0	4	6																																																											
	2	3	3																																																											
1	1^{+0} 0	1^{+1} 5	1^{+1} 5	5																																																										
2	0 6	0 9	0 9	3																																																										
	3	4	9																																																											
<p>(4)</p> <p>$761 \times 21 = 15,981$</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">1</td><td></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">1</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1^{+0} 4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1^{+0} 2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+0} 2</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">2</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 7</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 1</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">1</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">1</td><td></td></tr> </table>		7	6	1		1	1^{+0} 4	1^{+0} 2	0^{+0} 2	2	5	0 7	0 6	0 1	1		9	8	1		<p>(5)</p> <p>$881 \times 56 = 49,336$</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">1</td><td></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">4^{+0} 0</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">4^{+1} 0</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+1} 5</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">5</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">9</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">4 8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">4 8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 6</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">6</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">6</td><td></td></tr> </table>		8	8	1		4	4^{+0} 0	4^{+1} 0	0^{+1} 5	5	9	4 8	4 8	0 6	6		3	3	6		<p>(6)</p> <p>$109 \times 83 = 9,047$</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">9</td><td></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">0</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+0} 8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+1} 0</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">7^{+0} 2</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">8</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">9</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 3</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 0</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2 7</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">3</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">7</td><td></td></tr> </table>		1	0	9		0	0^{+0} 8	0^{+1} 0	7^{+0} 2	8	9	0 3	0 0	2 7	3		0	4	7	
	7	6	1																																																											
1	1^{+0} 4	1^{+0} 2	0^{+0} 2	2																																																										
5	0 7	0 6	0 1	1																																																										
	9	8	1																																																											
	8	8	1																																																											
4	4^{+0} 0	4^{+1} 0	0^{+1} 5	5																																																										
9	4 8	4 8	0 6	6																																																										
	3	3	6																																																											
	1	0	9																																																											
0	0^{+0} 8	0^{+1} 0	7^{+0} 2	8																																																										
9	0 3	0 0	2 7	3																																																										
	0	4	7																																																											
<p>(7)</p> <p>$211 \times 66 = 13,926$</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">1</td><td></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">1</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1^{+0} 2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+0} 6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+1} 6</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">6</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">3</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1 2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 6</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">6</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">6</td><td></td></tr> </table>		2	1	1		1	1^{+0} 2	0^{+0} 6	0^{+1} 6	6	3	1 2	0 6	0 6	6		9	2	6		<p>(8)</p> <p>$112 \times 63 = 7,056$</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">0</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+0} 6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+1} 6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1^{+0} 2</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">6</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">7</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 3</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 3</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 6</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">3</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">6</td><td></td></tr> </table>		1	1	2		0	0^{+0} 6	0^{+1} 6	1^{+0} 2	6	7	0 3	0 3	0 6	3		0	5	6		<p>(9)</p> <p>$589 \times 43 = 25,327$</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">9</td><td></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2^{+0} 0</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3^{+1} 2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3^{+1} 6</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">4</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1 5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2 4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2 7</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">3</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">7</td><td></td></tr> </table>		5	8	9		2	2^{+0} 0	3^{+1} 2	3^{+1} 6	4	5	1 5	2 4	2 7	3		3	2	7	
	2	1	1																																																											
1	1^{+0} 2	0^{+0} 6	0^{+1} 6	6																																																										
3	1 2	0 6	0 6	6																																																										
	9	2	6																																																											
	1	1	2																																																											
0	0^{+0} 6	0^{+1} 6	1^{+0} 2	6																																																										
7	0 3	0 3	0 6	3																																																										
	0	5	6																																																											
	5	8	9																																																											
2	2^{+0} 0	3^{+1} 2	3^{+1} 6	4																																																										
5	1 5	2 4	2 7	3																																																										
	3	2	7																																																											
<p>(10)</p> <p>$440 \times 69 = 30,360$</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">0</td><td></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">3</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2^{+1} 4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2^{+1} 4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+0} 0</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">6</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">0</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3 6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3 6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 0</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">9</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">0</td><td></td></tr> </table>		4	4	0		3	2^{+1} 4	2^{+1} 4	0^{+0} 0	6	0	3 6	3 6	0 0	9		3	6	0		<p>(11)</p> <p>$668 \times 57 = 38,076$</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">8</td><td></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">3</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3^{+0} 0</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3^{+1} 0</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">4^{+0} 0</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">5</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">4 2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">4 2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">5 6</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">7</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">6</td><td></td></tr> </table>		6	6	8		3	3^{+0} 0	3^{+1} 0	4^{+0} 0	5	8	4 2	4 2	5 6	7		0	7	6		<p>(12)</p> <p>$752 \times 18 = 13,536$</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">2</td><td></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">1</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+1} 7</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+1} 5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+0} 2</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">1</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">3</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">5 6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">4 0</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1 6</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">8</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">6</td><td></td></tr> </table>		7	5	2		1	0^{+1} 7	0^{+1} 5	0^{+0} 2	1	3	5 6	4 0	1 6	8		5	3	6	
	4	4	0																																																											
3	2^{+1} 4	2^{+1} 4	0^{+0} 0	6																																																										
0	3 6	3 6	0 0	9																																																										
	3	6	0																																																											
	6	6	8																																																											
3	3^{+0} 0	3^{+1} 0	4^{+0} 0	5																																																										
8	4 2	4 2	5 6	7																																																										
	0	7	6																																																											
	7	5	2																																																											
1	0^{+1} 7	0^{+1} 5	0^{+0} 2	1																																																										
3	5 6	4 0	1 6	8																																																										
	5	3	6																																																											