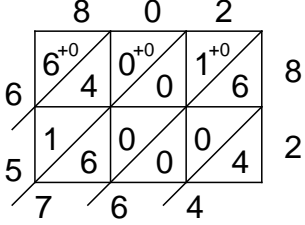


Lattice multiplication with two- and three-digit numbers (2x3)

Solutions are on page 2

<p>(1) $802 \times 82 = 65,764$</p> 	<p>(2) $857 \times 50 =$</p>	<p>(3) $970 \times 87 =$</p>
<p>(4) $665 \times 13 =$</p>	<p>(5) $436 \times 59 =$</p>	<p>(6) $176 \times 13 =$</p>
<p>(7) $749 \times 73 =$</p>	<p>(8) $669 \times 28 =$</p>	<p>(9) $822 \times 30 =$</p>
<p>(10) $241 \times 27 =$</p>	<p>(11) $333 \times 88 =$</p>	<p>(12) $488 \times 18 =$</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>$857 \times 50 = 42,850$</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;">5</td><td style="text-align: center;">7</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;">2^{+0} 5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3^{+0} 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 0</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 0</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 0</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">0</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">0</td><td></td></tr> </table>		8	5	7		4	4^{+0} 0	2^{+0} 5	3^{+0} 5	5	2	0 0	0 0	0 0	0		8	5	0		<p>(3)</p> <p>$970 \times 87 = 84,390$</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">0</td><td></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;">7^{+1} 2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">5^{+1} 6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+0} 0</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;">4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">6 3</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">4 9</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 0</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">7</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">0</td><td></td></tr> </table>		9	7	0		8	7^{+1} 2	5^{+1} 6	0^{+0} 0	8	4	6 3	4 9	0 0	7		3	9	0	
	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																																																											
	8	5	7																																																											
4	4^{+0} 0	2^{+0} 5	3^{+0} 5	5																																																										
2	0 0	0 0	0 0	0																																																										
	8	5	0																																																											
	9	7	0																																																											
8	7^{+1} 2	5^{+1} 6	0^{+0} 0	8																																																										
4	6 3	4 9	0 0	7																																																										
	3	9	0																																																											
<p>(4)</p> <p>$665 \times 13 = 8,645$</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;">5</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;">0^{+1} 5</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;">8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1 8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1 8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1 5</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">3</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td><td></td></tr> </table>		6	6	5		0	0^{+0} 6	0^{+1} 6	0^{+1} 5	1	8	1 8	1 8	1 5	3		6	4	5		<p>(5)</p> <p>$436 \times 59 = 25,724$</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;">3</td><td style="text-align: center;">6</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;">1^{+1} 5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3^{+1} 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;">5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3 6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2 7</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">5 4</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">9</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">4</td><td></td></tr> </table>		4	3	6		2	2^{+0} 0	1^{+1} 5	3^{+1} 0	5	5	3 6	2 7	5 4	9		7	2	4		<p>(6)</p> <p>$176 \times 13 = 2,288$</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;">7</td><td style="text-align: center;">6</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} 1</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+1} 7</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+0} 6</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;">2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 3</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2 1</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1 8</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">3</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">8</td><td></td></tr> </table>		1	7	6		0	0^{+0} 1	0^{+1} 7	0^{+0} 6	1	2	0 3	2 1	1 8	3		2	8	8	
	6	6	5																																																											
0	0^{+0} 6	0^{+1} 6	0^{+1} 5	1																																																										
8	1 8	1 8	1 5	3																																																										
	6	4	5																																																											
	4	3	6																																																											
2	2^{+0} 0	1^{+1} 5	3^{+1} 0	5																																																										
5	3 6	2 7	5 4	9																																																										
	7	2	4																																																											
	1	7	6																																																											
0	0^{+0} 1	0^{+1} 7	0^{+0} 6	1																																																										
2	0 3	2 1	1 8	3																																																										
	2	8	8																																																											
<p>(7)</p> <p>$749 \times 73 = 54,677$</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;">4</td><td style="text-align: center;">9</td><td></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;">4^{+1} 9</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2^{+1} 8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">6^{+0} 3</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">7</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;">2 1</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1 2</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;">6</td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">7</td><td></td></tr> </table>		7	4	9		5	4^{+1} 9	2^{+1} 8	6^{+0} 3	7	4	2 1	1 2	2 7	3		6	7	7		<p>(8)</p> <p>$669 \times 28 = 18,732$</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;">9</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;">1^{+1} 2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1^{+2} 8</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;">8</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;">7 2</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">8</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">2</td><td></td></tr> </table>		6	6	9		1	1^{+0} 2	1^{+1} 2	1^{+2} 8	2	8	4 8	4 8	7 2	8		7	3	2		<p>(9)</p> <p>$822 \times 30 = 24,660$</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;">2</td><td style="text-align: center;">2</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} 4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+0} 6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+0} 6</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">3</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 0</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 0</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 0</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">0</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">0</td><td></td></tr> </table>		8	2	2		2	2^{+0} 4	0^{+0} 6	0^{+0} 6	3	4	0 0	0 0	0 0	0		6	6	0	
	7	4	9																																																											
5	4^{+1} 9	2^{+1} 8	6^{+0} 3	7																																																										
4	2 1	1 2	2 7	3																																																										
	6	7	7																																																											
	6	6	9																																																											
1	1^{+0} 2	1^{+1} 2	1^{+2} 8	2																																																										
8	4 8	4 8	7 2	8																																																										
	7	3	2																																																											
	8	2	2																																																											
2	2^{+0} 4	0^{+0} 6	0^{+0} 6	3																																																										
4	0 0	0 0	0 0	0																																																										
	6	6	0																																																											
<p>(10)</p> <p>$241 \times 27 = 6,507$</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;">4</td><td style="text-align: center;">1</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} 4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+1} 8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+1} 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;">6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1 4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2 8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0 7</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">7</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">7</td><td></td></tr> </table>		2	4	1		0	0^{+0} 4	0^{+1} 8	0^{+1} 2	2	6	1 4	2 8	0 7	7		5	0	7		<p>(11)</p> <p>$333 \times 88 = 29,304$</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td style="text-align: center;">3</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;">2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2^{+0} 4</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-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;">2 4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2 4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2 4</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">8</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">4</td><td></td></tr> </table>		3	3	3		2	2^{+0} 4	2^{+1} 4	2^{+1} 4	8	9	2 4	2 4	2 4	8		3	0	4		<p>(12)</p> <p>$488 \times 18 = 8,784$</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;">8</td><td style="text-align: center;">8</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} 4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+1} 8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0^{+1} 8</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;">8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3 2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">6 4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">6 4</td><td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">8</td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">4</td><td></td></tr> </table>		4	8	8		0	0^{+0} 4	0^{+1} 8	0^{+1} 8	1	8	3 2	6 4	6 4	8		7	8	4	
	2	4	1																																																											
0	0^{+0} 4	0^{+1} 8	0^{+1} 2	2																																																										
6	1 4	2 8	0 7	7																																																										
	5	0	7																																																											
	3	3	3																																																											
2	2^{+0} 4	2^{+1} 4	2^{+1} 4	8																																																										
9	2 4	2 4	2 4	8																																																										
	3	0	4																																																											
	4	8	8																																																											
0	0^{+0} 4	0^{+1} 8	0^{+1} 8	1																																																										
8	3 2	6 4	6 4	8																																																										
	7	8	4																																																											