

# Fill in the Blanks Factorising Quadratics using a Grid

Quadratic Expression	Expanded Expression	Grid	Factorised Expression									
$x^2 + 10x + 21$	$x^2 + 7x + 3x + 21$	<table border="1"> <tr> <td>×</td> <td><math>x</math></td> <td><math>+7</math></td> </tr> <tr> <td><math>x</math></td> <td><math>x^2</math></td> <td><math>+7x</math></td> </tr> <tr> <td><math>+3</math></td> <td><math>+3x</math></td> <td><math>+21</math></td> </tr> </table>	×	$x$	$+7$	$x$	$x^2$	$+7x$	$+3$	$+3x$	$+21$	$(x + 7)(x + 3)$
×	$x$	$+7$										
$x$	$x^2$	$+7x$										
$+3$	$+3x$	$+21$										
$x^2 - 11x + 24$	$x^2 - 8x - 3x + 24$	<table border="1"> <tr> <td>×</td> <td><math>x</math></td> <td><math>-8</math></td> </tr> <tr> <td><math>x</math></td> <td><math>x^2</math></td> <td><math>-8x</math></td> </tr> <tr> <td><math>-3</math></td> <td><math>-3x</math></td> <td><math>+24</math></td> </tr> </table>	×	$x$	$-8$	$x$	$x^2$	$-8x$	$-3$	$-3x$	$+24$	$(x - 8)(x - 3)$
×	$x$	$-8$										
$x$	$x^2$	$-8x$										
$-3$	$-3x$	$+24$										
$x^2 + 7x - 18$	$x^2 + 9x - 2x - 18$	<table border="1"> <tr> <td>×</td> <td><math>x</math></td> <td><math>+9</math></td> </tr> <tr> <td><math>x</math></td> <td><math>x^2</math></td> <td><math>+9x</math></td> </tr> <tr> <td><math>-2</math></td> <td><math>-2x</math></td> <td><math>-18</math></td> </tr> </table>	×	$x$	$+9$	$x$	$x^2$	$+9x$	$-2$	$-2x$	$-18$	$(x + 9)(x - 2)$
×	$x$	$+9$										
$x$	$x^2$	$+9x$										
$-2$	$-2x$	$-18$										
$x^2 - x - 12$	$x^2 - 4x + 3x - 12$	<table border="1"> <tr> <td>×</td> <td><math>x</math></td> <td><math>-4</math></td> </tr> <tr> <td><math>x</math></td> <td><math>x^2</math></td> <td><math>-4x</math></td> </tr> <tr> <td><math>+3</math></td> <td><math>+3x</math></td> <td><math>-12</math></td> </tr> </table>	×	$x$	$-4$	$x$	$x^2$	$-4x$	$+3$	$+3x$	$-12$	$(x - 4)(x + 3)$
×	$x$	$-4$										
$x$	$x^2$	$-4x$										
$+3$	$+3x$	$-12$										
$x^2 - 6x + 8$	$x^2 - 4x - 2x + 8$	<table border="1"> <tr> <td>×</td> <td><math>x</math></td> <td><math>-4</math></td> </tr> <tr> <td><math>x</math></td> <td><math>x^2</math></td> <td><math>-4x</math></td> </tr> <tr> <td><math>-2</math></td> <td><math>-2x</math></td> <td><math>+8</math></td> </tr> </table>	×	$x$	$-4$	$x$	$x^2$	$-4x$	$-2$	$-2x$	$+8$	$(x - 4)(x - 2)$
×	$x$	$-4$										
$x$	$x^2$	$-4x$										
$-2$	$-2x$	$+8$										
$x^2 + 7x - 30$	$x^2 + 10x - 3x - 30$	<table border="1"> <tr> <td>×</td> <td><math>x</math></td> <td><math>+10</math></td> </tr> <tr> <td><math>x</math></td> <td><math>x^2</math></td> <td><math>+10x</math></td> </tr> <tr> <td><math>-3</math></td> <td><math>-3x</math></td> <td><math>-30</math></td> </tr> </table>	×	$x$	$+10$	$x$	$x^2$	$+10x$	$-3$	$-3x$	$-30$	$(x + 10)(x - 3)$
×	$x$	$+10$										
$x$	$x^2$	$+10x$										
$-3$	$-3x$	$-30$										
$x^2 - 19x - 42$	$x^2 - 21x + 2x - 42$	<table border="1"> <tr> <td>×</td> <td><math>x</math></td> <td><math>-21</math></td> </tr> <tr> <td><math>x</math></td> <td><math>x^2</math></td> <td><math>-21x</math></td> </tr> <tr> <td><math>+2</math></td> <td><math>+2x</math></td> <td><math>-42</math></td> </tr> </table>	×	$x$	$-21$	$x$	$x^2$	$-21x$	$+2$	$+2x$	$-42$	$(x - 21)(x + 2)$
×	$x$	$-21$										
$x$	$x^2$	$-21x$										
$+2$	$+2x$	$-42$										