$x + 3y = 3$ — (1)

$||x| - |y|| = 1$

If $x \geq 0$ & $y \geq 0$

$x - y = 1$ — (2)

If $x \geq 0$ & $y \leq 0$

$x + y = 1$ — (3)

If $x \leq 0$ & $y \geq 0$

$-x - y = 1$ — (4)

If $x \leq 0$ & $y \leq 0$

$-x + y = 1$ — (5)

When simplify eq (2) & eq (1)

$x - y = 1$

$x + 3y = 3$

$-4y = -2$

$y = 1/2$

$x = 3/2$

similarly eq (3) & eq (1)

$y = 1, x = 0$

similarly eq (4) & eq (1)

$y = 2, x = -3$

similarly eq (5) & eq (1)

$y = 1, x = 0$