



$|x| + 2|x - 1| = x + 3$ の解は $x = -\frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}, \frac{\boxed{\text{ウ}}}{\boxed{\text{エ}}}$ である。

[明治大]

$x < 0$, $x > 0$ $x - 1 > 0$ かつ $x > 1$

$x < 0$ のときと $0 < x < 1$ のとき $x > 1$ のときは場合分け

i) $x < 0$ のとき

$$-x - 2(x - 1) = x + 3$$

$$-x - 2x + 2 = x + 3$$

$$-4x = 1$$

$$x = -\frac{1}{4} \text{ ... 適す}$$

ii) $0 < x < 1$ のとき

$$x - 2(x - 1) = x + 3$$

$$x - 2x + 2 = x + 3$$

$$-2x = 1$$

$$x = -\frac{1}{2} \text{ ... 不適}$$

iii) $x > 1$ のとき

$$x + 2(x - 1) = x + 3$$

$$x + 2x - 2 = x + 3$$

$$2x = 5$$

$$x = \frac{5}{2} \text{ ... 適す}$$

$$x = -\frac{1}{4}, \frac{5}{2}$$

