Falls $\frac{M}{2a}x \leq 1$

l.S. $1 - \frac{M}{2a}x$

r.S. $\frac{M}{2a}x + 1 - 2\frac{M}{2a}x + 0$

$= 1 - \frac{M}{2a}x$

Falls $\frac{M}{2a}x > 1$

l.S. $= 0$ ✓

$\frac{M}{2a}x + 1 - 2\frac{M}{2a}x + \frac{M}{2a}x - 1 = 0$

$|f_{hat,y}(x) - \max\{\frac{M(x-y)}{2a} + 1, 0\} + 2\max\{\frac{M}{2a}(x-y), 0\}$

$- \max\{\frac{M}{2a}(x-y) - 1, 0\}$

Dreiecksungl.

$\leq$

$|f_{relu}(\frac{M}{2a}(x-y) + 1) - \max\{\frac{M}{2a}(x-y) + 1, 0\}|$

$+ 2|f_{relu}(\frac{M}{2a}(x-y)) - \max\{\frac{M}{2a}(x,y), 0\}|$

$+ |f_{relu}(\frac{M}{2a}(x-y) - 1) - \max\{\frac{M}{2a}(x-y) + 1, 0\}$

wähle $a = M + 1$ (Lemma 3 satisfied)

Mit $(M+1)^3 \leq 8M^3$

$(M+1)^3 = M^3 + 3 \cdot M^2 \cdot 1 + 3 \cdot M \cdot 1^2 + 1^3$

$\leq M^3 + 3 \cdot M^3 + 3 \cdot M^3 + M^3$

da $M \geq 1$ $= 8M^3$

& $4 \cdot 56 \cdot 8 = 1792$